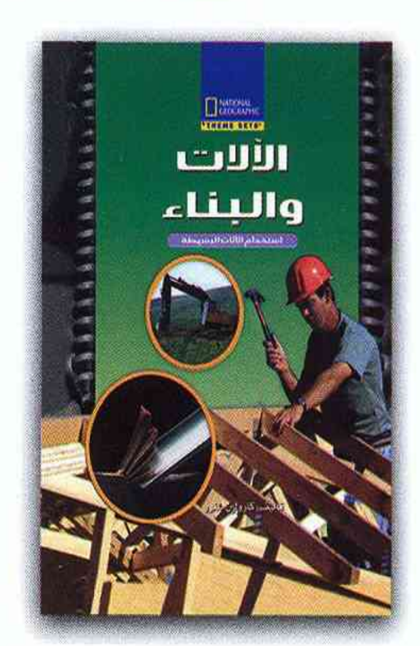

NATIONAL GEOGRAPHIC
الطبعة العربية
NATIONAL GEOGRAPHIC
مجلة الابتسامة
www.ibtesama.com/vb
العدد (54) يوليـو 2011
للشباب!
الجزء الأول من كروت الذاكرة هدية مع العدد..
الجزء الثانى مع العدد القادم.
مسابقة المصور المحترف
منتدى مجلة الإبتسامة
www.ibtesama.com/vb
مايا شوقى
إجازة عائليـة
نجم الصخور!
إنقاذ صغار الحيوانات
الثمن: 8 جنيهات
07/2011



استخدام الآلات البسيطة













المحتويات





COVER INSETS:
© REINHARD DIRSCHERL / PHOTOLIBRARY (GONDOLAS); PHOTO BY NEWSPIX / REX USA (BAT)

CONTENTS:
© FRANK TRAPPER/CORBIS (GOLDEN FAN); REINHARD DIRSCHERL / PHOTOLIBRARY (GONDOLAS); RICHARD AUSTIN IMAGES (OTTER); COREY RICH/AURORA PHOTOS (MAN).

صورة الغلاف

المتسلق «شارما» أثناء تسلق إحدى قمم الجبال بمهارة.

© COREY RICH/AURORA PHOTOS

NATIONAL GEOGRAPHIC

NATIONAL GEOGRAPHIC للشباب!

رئيس مجلس الإدارة محمد أحمد إبراهيم

رئيس التحرير أحمد يوسف
مدير التحرير داليا محمد إبراهيم
نائب مدير التحرير أمل فرح
سكرتير التحرير روناء المصرى
محرر مترجم إيمان فايز
المدير الفنى مصطفى أسعد
سكرتير التحرير الفنى أحمد محمد أحمد
المراجع اللغوى جلال الخولى

الهيئة الاستشارية العلمية:
أ.د. محمد على أحمد رئيس قسم أمراض النبات- كلية الزراعة- جامعة عين شمس
د. أميمة كامل كبير خبراء التوعية والتعليم البيئى وتبسيط العلوم
أ.د. محمد حلمى النجدى رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة سابقا

مجلة علمية شهرية للشباب تصدر عن شركة نهضة مصر للصحافة والإعلام بترخيص من الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية. جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أى جزء من هذه المطبوعة أو حفظه فى نظام استرجاع كمبيوتر أو تراسله بأى شكل أو بأى طريقة إلكترونية كانت أم ميكانيكية، تصويرية أم تسجيلية دون إذن خطى مسبق من مالك الحقوق.

نهضة مصر للصحافة والإعلام

طبعت بمطابع نهضة مصر

رقم الإيداع: 12778/2007 الترقيم الدولى: ISSN 1687-6350

التحرير والمراسلات:
ص.ب. 6 إمبابة - الجيزة - مصر - رمز بريدى 12411
Tel:+(202)33042682 - Fax:+(202)33042681 • ng@nahdetmisr.com

خدمة العملاء:
customerservice@nahdetmisr.com
16766 (داخل جمهورية مصر العربية)

سعر النسخة خارج جمهورية مصر العربية 3 دولار أمريكى
للإعلان: تليفون: 33042682(202)+ • فاكس: 33042681(202)+



NATIONAL GEOGRAPHIC YOUTH magazine's numerous honors include the Parents' Choice Gold Medal, a Parent's Guide Children's Media award, the Folio: Editorial Excellence Award, the Ed-Press Golden Lamp Award, and an Ozzie Award for Design Excellence.



العثور على الكوبرا الهاربة من حديقة حيوان بـ«نيويورك»

تم الإعلان عن فرار أفعى من نوع الكوبرا السام من حديقة حيوانات فى «برونكس» Bronx شمالى «نيويورك»، وتسبب ذلك فى غلق بيت الزواحف لأجل غير مسمى أو حتى العثور على الأفعى الصغيرة الهاربة، وتزامن مع تلك الحادثة إنشاء صفحة على «تويتر» twitter تحمل اسم «الأفعى الهاربة» تضامنًا مع جهود البحث عنها، وأخيرًا تم العثور على تلك الأفعى السامة بعد أسبوع من فرارها، بواسطة أحد عمال النظافة فى أحد المبانى المجاورة للحديقة، وفور العثور عليها تم إخضاعها للكشف الطبى البيطرى بغرض الاطمئنان على صحتها!

يصل طول الأفعى إلى خمسين سنتيمترًا فقط، ومن المعروف أن ذلك النوع من الأفاعى يعيش فى البيئات الحارة فى صحراء الشمال الإفريقى، وقد يصل طولها عند تمام النمو إلى مترين ونصف تقريبًا، وهى سامة للغاية؛ إذ تؤدى لدغتها إلى الوفاة الفورية.



البنك الدولى يعلن وقف تمويل إنتاج زيت النخيل

أعلن البنك الدولى أنه سوف يتوقف عن تمويل مشاريع إنتاج زيت النخيل التى تؤدى إلى إزالة الغابات بشكل كبير. وفى بيان أعلنته المنظمة الدولية ومقرها «واشنطن» أنه: «يهدف المساهمة فى حماية الغابات والتنوع الحيوى ومنع امتداد أشجار النخيل المخصصة لاستخراج الزيوت على المناطق المغطاة بالغابات والأحراش، سوف يولى البنك الدولى أولوية للمبادرات التى تشجع الإنتاج على الأراضى الفقيرة وغير الصالحة للزراعة؛ بحيث تعمل على تحسين الإنتاجية فى المزارع القائمة أساسًا».

وتأتى هاتان الأولويتان فى إطار إستراتيجية تم إقرارها مؤخرًا، بعد استشارات ومباحثات دامت مدة عام، اشتركت فيها منظمات غير حكومية تعنى بالدفاع عن البيئة وعن الحقوق الاجتماعية، إلى جانب المزارعين والسكان الأصليين والشركات والحكومات.

وقالت «أنجر أندرسن» Anger Anderson، نائبة رئيس البنك الدولى المكلفة بشئون التنمية المستدامة: «لم يكن البنك الدولى طرفًا أساسيًا فى قطاع زيت النخيل، غير أننا قادرون على المساهمة فى دعم التنمية المستدامة لهذا القطاع».

ومن المعروف أن هناك 6 آلاف مزارع وعامل زراعى يعملون فى مجال إنتاج زيت النخيل فى العالم، بينما يستعمل 70% من هذا الإنتاج كزيت للطعام فى العائلات الفقيرة فى «آسيا» و«إفريقيا»، فى حين يستخدم 20% منه فى صناعة مواد التنظيف ومستحضرات التجميل.

وبالنسبة إلى منظمة «السلام الأخضر» Green Peace، فإن تدهور الأراضى وإحراقها فى «إندونيسيا» - المنتج الأول عالميًا - يؤديان إلى إنتاج 4% من الانبعاثات العالمية السنوية للغازات المسببة للاحتباس الحرارى.

وكانت أكبر مجموعة تجارية لإنتاج زيت النخيل فى «إندونيسيا» - وهى مجموعة «سينار ماس» Sinar Mas Group - قد التزمت فى فبراير الماضى بالحد من التوسع فى مساحة المزارع على حساب الغابات المحمية طبيعيًا.

مسابقة «الفيس بوك»

انضم إلى جروب «الفيس بوك» الخاص بـ«ناشيونال چيوجرافيك» وتابع معنا مسابقة كل شهر، والتى فاز بها مجموعة من قراء المجلة على مدار سنة كاملة.
كن من الفائزين فى المسابقات القادمة وشارك بصورك أو بموهبتك فى كتابة أحسن تعليق.
انضم إلى الجروب لتشارك فى المسابقة الشهرية.

الابتسامة المصطنعة تضر بالصحة!

بالنسبة للبعض ربما تكون الابتسامة المصطنعة سمة طبيعية فى العمل؛ إذ يحاولون من خلالها إخفاء شعور داخلى بعدم السعادة. ولكن بحثًا جديدًا يشير إلى أن ذلك ربما تكون له تبعات غير متوقعة؛ حيث قد يؤدى ذلك إلى جعلك فى حالة مزاجية سيئة ويدفعك إلى ترك تنفيذ المهام الموجودة لديك. وفى مقابلة نشرت هذا الشهر فى دورية « أكاديمية الإدارة» Academy of management journal ، المتخصصة فى الشئون الإدارية، تابع باحثون مجموعة من سائقى الحافلات لأسبوعين، وركزوا عليهم لأن عملهم يتطلب منهم التفاعل بصورة متكررة، وعادة الترحيب بالابتسام مع الكثير من الأفراد، وفحص الأطباء ما حدث عندما أخذ السائقون يفتعلون الابتسام، وكذلك عندما كانوا يبتسمون بصدق نتيجة لأخبار إيجابية جاءتهم، بحسب ما قاله المسئول عن الدراسة «برنت سكوت» Prent Scott، أستاذ الإدارة المساعد فى جامعة ولاية «ميتشيجان». وبعد تتبع السائقين عن قرب، وجد الباحثون أنه فى الأيام التى يتم افتعال الابتسامة فيها، تتغير الحالة المزاجية للسائقين محل الدراسة ويميلون إلى الانسحاب من العمل. وتبين أن السعى إلى الحد من الأفكار السلبية ربما يجعل تلك الأفكار مستمرة ومتواصلة بدرجة أكبر.

ولكن فى الأيام التى حاول فيها السائقون الابتسام نتيجة لوجود أفكار وذكريات إيجابية بالفعل، تحسنت الحالة المزاجية بصفة عامة وزادت الإنتاجية.

جهاز يحاكى النبات

ابتكر العلماء نوعًا جديدًا من مولدات الطاقة التى تعمل بجمع أشعة الشمس وتحويلها إلى طاقة، هذا الجهاز يحاكى حياة النبات والكيفية التى يحول بها أشعة الشمس حيويًّا، إلى طاقة صالحة للاستهلاك. ويستخدم هذا الجهاز الحديث أشعة الشمس وأكسيد السيريوم Cerium oxide؛ لتفكيك ثانى أكسيد الكربون أو الماء وتحويلهما إلى طاقة يمكن أن تخزن أو تنقل من مكان لآخر.

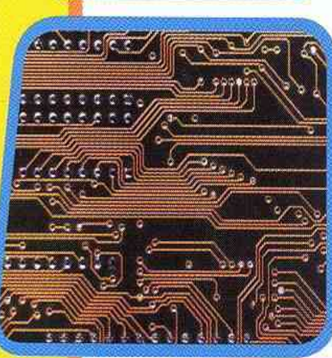
الجهاز الجديد، الذى صممه علماء من «الولايات المتحدة» و«سويسرا»، يعمل عندما تمر أشعة الشمس داخله، من خلال نافذة مصنوعة من «الكوارتز»؛ لتكثيف وتركيز الأشعة داخل أسطوانة مبطنة بمادة أكسيد السيريوم، والتى تعرف أيضًا باسم مادة سيريا Ceria.

ومن خصائص مادة السيريا قدرتها على تكوين الأكسجين كلما زادت حرارتها، واستيعابه كلما تراجعت الحرارة وبردت المادة، وفى نموذج هذا الجهاز يتم ضخ ثانى أكسيد الكربون أو الماء داخله؛ لتقوم مادة سيريا بسحب الأكسجين من المادتين أثناء انخفاض درجة حرارتها، منتجة الهيدروجين أو أول أكسيد الكربون.

ومن الممكن استخدام الهيدروجين المنتج من هذا التفاعل كوقود، أو مزج الهيدروجين وأول أكسيد الكربون لإنتاج الغاز المصنَّع المعروف باسم غاز التصنيع syngas، والذى يستخدم أيضًا كوقود.

يصدر قريبًا





اقرءوا فى عدد شهر **أغسطس** من مجلة «ناشيونال چيوجرافيك للشباب» أكثر من معلومة مشوقة فى أبوابنا الثابتة من:

حيوانات مدهشة

أراهن أنك لا تعرفها

أغرب من الخيال

ولا تنسوا صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق، التى نتمنى أن تمتلئ بإسهامات الأصدقاء فى كل مجال من علم وخيال ونقد ومشاركة..

تعالوا نتواصل.

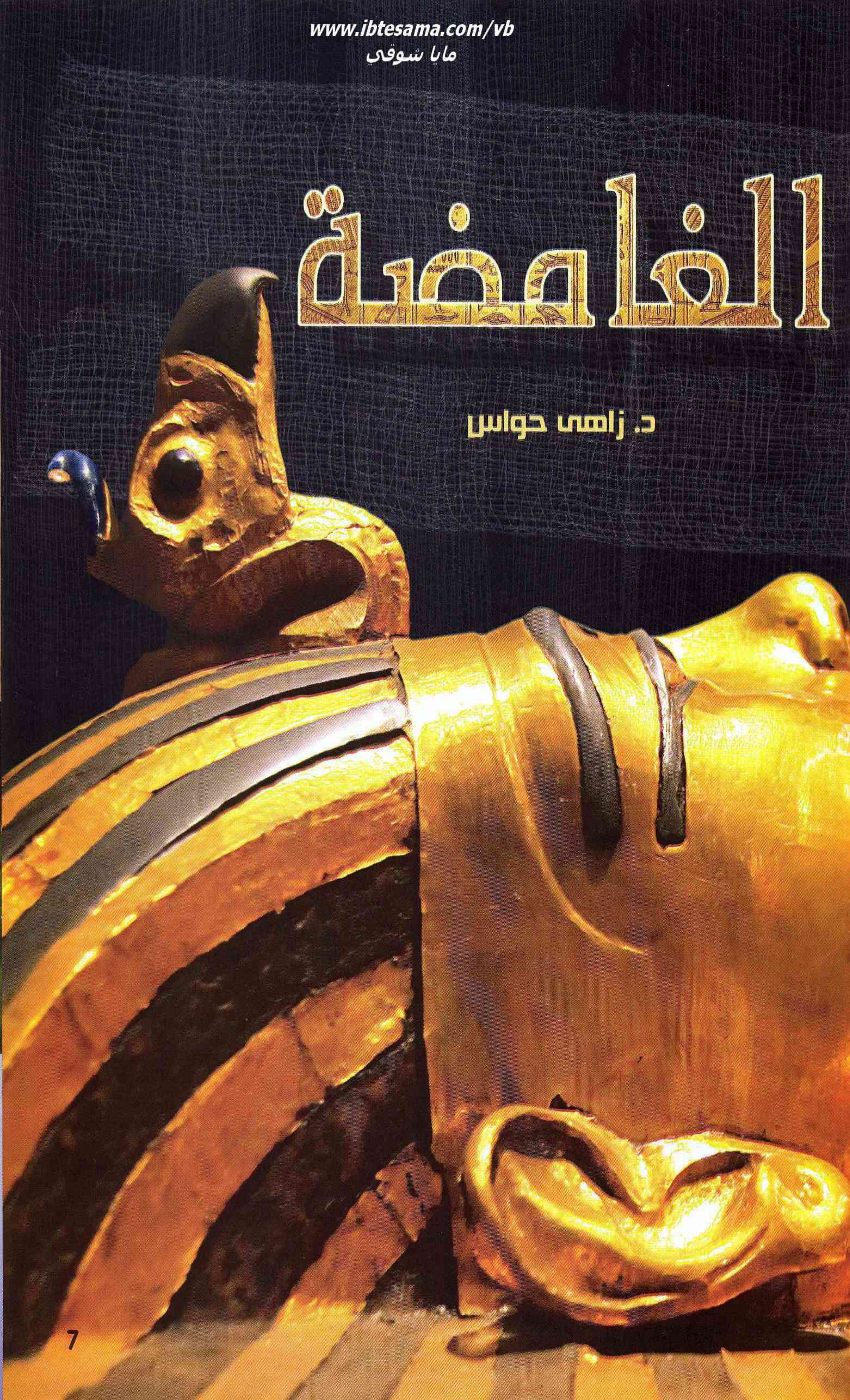
المزيد من المتعة والإثارة فى العدد القادم.. تابعونا.

استراتيجية القراءة | قبل قراءتك لهذا المقال، دقّق النظر فى كل عنوان جانبى، وتوقع محتوى كل جزء وماذا يتناوله من تفاصيل.

المومياوات

إنه الفرعون الصغير مرة أخرى، فبعد أن التقينا به فى أول أعداد المجلة لنتعرف على سر وفاته الغريب، فإننا هذه المرة سنتعرف على أسرار حياته الحافلة المليئة بالمحطات الهامة رغم قصرها.

هيا نبدأ الرحلة فى عالم «تـوت عنخ آمون».


الغامضة
د. زاهى حواس

على الرغم من حرارة الجو داخل المقبرة، إلا أن أحدًا منا لم يتذمر أو يشتكى، وكان أحد أفراد الفريق يحمل فى يده آلة صغيرة أشبه بآلة نزع السدادة الفلينية للزجاجات، قام الرجل بوضع سن الآلة على رجل المومياء وراح ينخر عظمها وهو يدير ذراع آلته، أغلقت عينىّ حينها؛ فهى تصدر صوتًا يشبه الأزيز وهى تثقب عظم المومياء القديمة.

قد تبدو ظروف العمل مع المومياوات مخيفة للبعض، لكن هذا هو ما أفعله للعيش بحكم عملى كعالم للآثار archaeologist، وربما تكون قد شاهدتنى مرارًا؛ فغالبًا ما تظهر صورتى مرتديًا قبعتى المستديرة التى تشبه قبعة «إنديانا جونز» Indiana Jones؛ لحماية عينى من أشعة الشمس الملتهبة؛ ذلك لأن عملى فى التنقيب عن الآثار يحتاج للعمل ببطء فى جو حار وسط الرمال؛ مما يجعله عملاً شاقًا بحق.

أما اليوم، فأجدنى أدخل إحدى أشهر المقابر حول العالم على الإطلاق، إنها المقبرة التى دفن فيها الملك الشهير «توت»، واسمه الكامل هو «توت عنخ آمون» Tutankhamun.



سارقو المقابر

حماية جثة الملك المحنطة أمر فى غاية الأهمية، وأهم ما فيها أن تعرف قصته؛ إذ تبدأ قصة الملك «توت» منذ أكثر من 3000 سنة؛ مما لا يعطينا فرصة لمعرفة الكثير عما حدث وقتها.

مرت القرون وتتابعت، ونسى الناس مكان المقبرة التى دفن فيها الملك الصغير «توت»، وظل الحال كما هو عليه حتى عام 1922، عندما اكتشف أحد علماء الآثار مكان مقبرة الملك «توت» المدفونة، والتى كانت واحدة ضمن 63 مقبرة أخرى منحوتة فى أحد الجروف الصخرية، وفى هذه المنطقة تم دفن عدد كبير من الملوك، ولهذا السبب يطلق على هذا الجرف الصخرى اسم «وادى الملوك» The Valley of the Kings.

على مر التاريخ، نهب لصوص المقابر الكثير من المقابر الملكية بالوادى، إلا أنهم ـ لحسن الحظ ـ لم يعثروا على مقبرة «توت عنخ آمون» التى اكتشفها علماء الآثار كاملة وبداخلها جثة الملك المحنطة، بالإضافة إلى المشغولات الفنية الثمينة والكنوز والآثار القديمة.

تتويج الملك الشاب

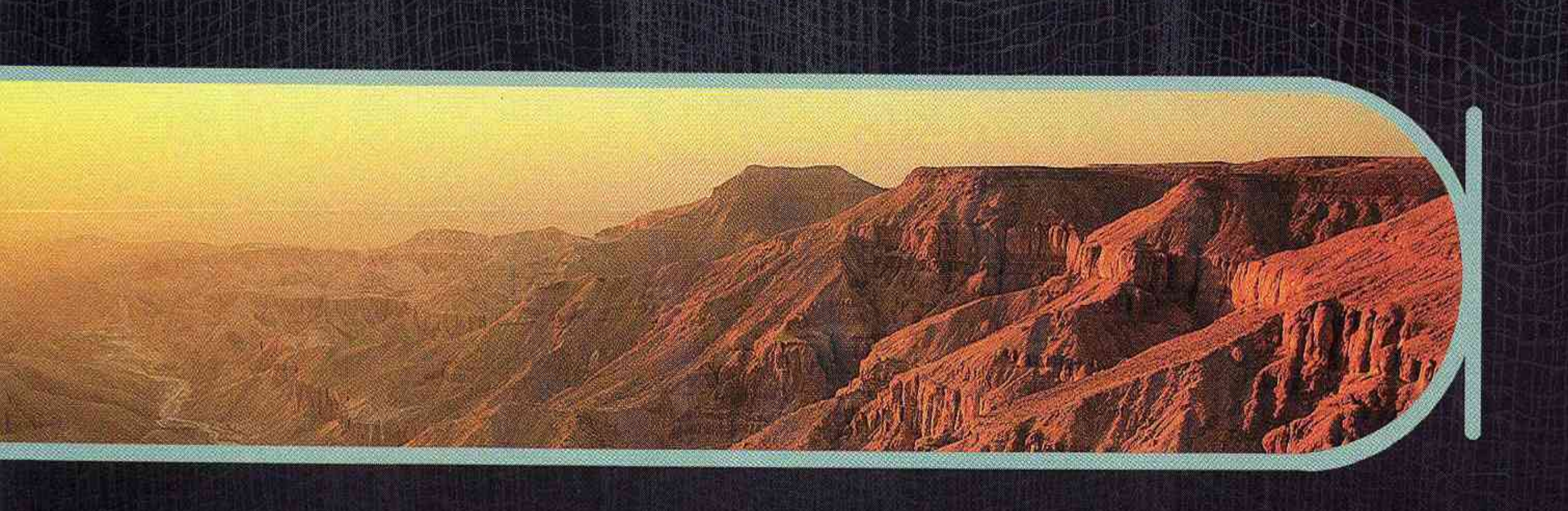
ساعدتنا المشغولات والتحف الفنية التى عثرنا عليها داخل مقبرة الملك «توت» كثيرًا فى استكمال التفاصيل المدهشة لقصة حياته؛ إذ تروى لنا حكاية رائعة عن ملك شاب وقائد جيش، إنها قصة ملك توفى قبل أن يتوج ملكًا، ويتقلد زمام الحكم الكامل لمملكته. تبدأ أحداث القصة فى حياة والد الملك «توت» ـ وهو الملك «أخناتون» Akhenaten الذى كان ملكًا على «مصر» القديمة ـ ولد «توت» وترعرع فى مدينة تسمى «تل العمارنة» Amarna؛ حيث القصر الملكى الذى تمتلئ ساحاته بالحدائق المورقة والنوافير المتدفقة.

بعد وفاة والده، نصب «توت» ملكًا للبلاد وهو فى التاسعة من عمره، فى حادثة تعد سابقة من نوعها، فمعظم ملوك «مصر» لم يكونوا صغيرى السن هكذا، كان «توت» يضع على رأسه تاجين لمملكتين! إذ كانت «مصر» القديمة مقسمة إلى مملكتين؛ شمالية وجنوبية، ويرمز للوجه القبلى ـ مملكة الجنوب ـ بتاج أبيض، والوجه البحرى ـ مملكة الشمال ـ بتاج أحمر، وكان ارتداء «توت» للتاجين معًا يعنى بسط حكمه ونفوذه على أراضى المملكتين معًا كمملكة واحدة.

كان «توت» يحظى بالقوة المعنوية فقط؛ لأنه لم يكن يملك زمام الحكم على أرض الواقع؛ نظرًا لصغر سنه؛ لذا كان الحكم الفعلى بيد الأوصياء عليه من الراشدين.



عثر على هذه اللوحة الفنية داخل مقبرة الملك «توت».



توضح هذه الصورة جانبًا من «وادى الملوك» (بالأعلى)، بينما يوضح هذا التمثال الخشبى وجه الملك «توت» (بالأسفل).

حياة ملكيــة

ربما إذا عرفنا كيف كان يعيش الملك «توت» نستطيع أن نتوقع كيف توفى؛ فقد تقدم لنا المشغولات والتحف الفنية القديمة فى مقبرته الكثير عن عادات الملك اليومية أثناء حياته، وتمد لنا يد المساعدة فى حل لغز وفاته.

من أعلى رأسه وحتى أخمص قدميه، يبدو الملك الشاب حسن الهندام؛ فبعض ملابس الملك كانت خالية من أى مبالغة، والبعض الآخر كان مرصعًا بالخرز والمشغولات ومنسوجًا بخيوط ملونة، وبالإضافة إلى الملابس كان الملك «توت» يتزين بالأساور الذهبية الثقيلة والخواتم والعقود، بل حتى أقراط الأذن أيضًا، كما تم العثورعلى بعض صنادله وقد رسمت عليها نقوش ورسوم ملونة تحمل صور أعدائه؛ ليبدو الملك فى كل خطوة يخطوها وكأنه يسحق أعداءه تحت قدميه.

أما عن طعام الملك الشاب، فقد كان يأكل الخبز والكعك واللحم والخضراوات، إلى جانب استمتاعه بمضغ حبوب الحمص والعدس، وكانت أطباق الحلو المفضلة لديه تتمثل فى العسل والتمر والتين وغير ذلك من الفواكه الطازجة.

ملك محارب

يعتقد أن الملك «توت» كان يهوى الصيد؛ إذ تظهر الصور المحفورة على مروحة اليد الملكية المصنوعة من الذهب الخالص صورًا للملك «توت» أثناء صيده طيور النعام، وفيها يظهر الملك على أحد وجهى المروحة وهو يطلق سهامه عليها من عربته الحربية، بينما يظهر على الوجه الآخر وهو عائد من رحلته محملاً بصيده من الطيور التى أوقع بها. ولم تكن حياة الملك «توت» كلها لهوًا ولعبًا، فهو. كملك. يجب عليه قيادة الجيش، وفى أثناء ذلك يكون الملك «توت» راكبًا عربته الحربية التى تجرها الخيول على رأس جيشه، منطلقًا فى محاربة الأعداء، وفى أثناء انطلاقه بعجلته الحربية فإن حفظ التوازن وإطلاق السهام من عجلة حربية مسرعة ليس سهلاً أبدًا، ويزداد الأمر صعوبة فى حال الحرب مع وجود أعداء يردون بسهام مضادة؛ لذا كان على الملك الشاب التدرب على مهارات القتال وركوب العجلات الحربية.

وتشير النقوش التى يظهر فيها الملك فوق عجلته الحربية أو فى رحلات الصيد. بالإضافة إلى كافة أدواته القديمة. إلى حبه للنشاط والحركة، لكن العثور على أكثر من 100 عصا للسير (عكاز) داخل مقبرة الملك «توت» لا بد أن يكون ذا مغزى معين، فلماذا احتاج الملك الشاب إلى كل هذه العصى يا ترى؟



المروحة الذهبية للملك «توت» تظهر صورا له أثناء رحلة لصيد طيور النعام من فوق عجلته الحربية.

رُسمت على بعض صنادل الملك «توت» صور لأعدائه، فى دلالة رمزية على هزيمته وسحقه لهم مع كل خطوة يخطوها.



كان الملك «توت» يفضل لعبة الطاولة، والتى يطلق عليها اسم «سينيت» Senet، وقد تم العثور على أربعة أنواع مختلفة من هذه اللعبة الشائعة داخل مقبرته.

أسرار المومياء الملكية

حملت إلينا المقبرة الملكية الإجابة عن هذا السؤال أيضًا، لكن هذه المرة لم تكن الإجابة ضمن الأدوات التى عثر عليها هناك؛ فقد حملتها لنا المومياء المحنطة نفسها هذه المرة.

درس علماء الآثار مومياء الملك «توت» لمرات عديدة، وأخذوا مسوحات ضوئية لها عبر تعريضها لأشعة «إكس» X-rays التى أوضحت وجود ثقب فى الناحية الخلفية من جمجمة المومياء؛ مما دعا الكثيرين - ومن بينهم أنا - إلى الاعتقاد بأن الملك الشاب مات مقتولاً!

ولقد أتيحت لى فرصة فحص مومياء الملك «توت» لأول مرة منذ عدة سنوات، ولن أنسى أبدًا هذه اللحظة ما حييت، وعندما نظرت إلى وجه الملك الشاب لأول مرة اجتاحنى شعور غامر بالسعادة.

استعان فريقى بجهاز الأشعة المقطعية لأخذ حوالى 1700 صورة لجسم الملك، ثم استخدمنا هذه الصور المتفرقة فى تصميم صورة كاملة ثلاثية الأبعاد له، وأوضحت لنا الصورة أن الملك الشاب «توت» توفى وعمره 19 عامًا، كما أظهرت الصورة أيضًا أن الفجوة الخلفية فى جمجمة المومياء لم يحدثها القاتل المتسبب فى وفاة الملك، بل أحدثها القائمون على تحنيط الجثة إثر وفاته.

وقد صدمنى هذا الاكتشاف؛ لأننى كنت أعتقد طيلة حياتى أن هذه الفجوة كانت دليلاً يبرهن على نظرية مقتل الملك «توت»، ولكن بعد هذه الحقيقة الدامغة، اتجهت للفور للبحث عن السبب الحقيقى وراء مقتل الملك، وبحثت عن إجابات جديدة فى صور المسح الضوئى، والتى أظهرت كسرًا فى الساق اليسرى للملك «توت»؛ وهو الأمر الذى يرجح إمكانية تلوث الجرح فوق الكسر؛ مما قد يؤدى إلى وفاته. كما أظهرت صور الأشعة أيضًا تشوهًا خلقيًا فى قدم الملك «توت»، وأنه كان يعانى من مرض فى العظام.

اختبار «تـــوت»

بدأت الصورة تتضح شيئًا فشيئًا، لكننا ما زلنا بحاجة إلى مزيد من المعلومات؛ لهذا السبب أخذت عينات من جينات الملك، وأثبتت الاختبارات أن الملك «توت» كان يعانى من مرض بالعظام، كما أظهرت إصابته بالملاريا malaria وهو مرض ينتقل عن طريق البعوض الناقل للمرض الذى يمكن أن يتسبب فى وفاة ضحاياه.

الآن بدأت الخيوط تتلاقى مع بعضها.. أعتقد أننا حللنا لغز وفاة الملك «توت». لقد ساعدتنا الإجابات التى توصلنا إليها بخصوص وجود عصى سير الملك (العكازات)، كما ساهمت صور أشعة «إكس»، وصور الأشعة المقطعية، إلى جانب اختبارات الجينات واستنتاجاتنا كعلماء، كل ذلك ساهم فى خلق نظرية جديدة.

تقول نظريتنا إن المرض الذى عانى منه الملك «توت» فى عظامه كان قد أوهن قواه، وأن نوعًا من العدوى انتشر بسرعة فى جسمه إثر إصابته بكسر فى ساقه؛ وهكذا تسببت العدوى والملاريا جنبًا إلى جنب فى وفاة الملك الشاب. وأخيرًا، اكتملت الصورة وتم حل اللغز.

كلمات جديدة

- **عالم آثار archaeologist**: هو العالم المتخصص فى دراسة الأشياء التاريخية والأماكن التى تعود للعصور القديمة.
- **مصنوعات أثرية artifact**: هى مصنوعات صنعها الإنسان فى العصور القديمة.
- **جين gene**: هو جزء من الخلية مسئول عن تحديد الصفات الشكلية والعضوية للكائن الحى.
- **نظرية theory**: هى عرض لقضية ما، تشرح ملاحظات العلماء عليها وكيفية فهمهم لها.



تعرف على 10 حقائق غريبة ولذيذة جدًا جدًا.

1 يلتهم الشعب الأمريكى سنويًا فطائر «بيتزا» تكفى لتغطية مساحة مدينة «نيويورك» بأكملها مرتين تقريبًا.

2 أصل كلمة «اسباجتى» بالإيطالية يعنى خيوطًا، بينما معنى كلمة شعرية «ديدان».

3 الاسم الآخر لحلوى «غزل البنات» هو «خيوط الجان» fairy floss.

4 داخل وعاء ضخم يحتوى على 3 أطنان من مكرونة «الباستا» أقيم حفل زواج غريب كتقليعة جديدة.

5 تحتوى زجاجة المياه الغازية، التى وزنها نصف كجم - على ضعف كمية السكر فى بعض أنواع الحلوى.

6 يتنافس المشاركون فى مباريات المصارعة وسط حفرة مليئة بالبطاطس المهروسة، وذلك ضمن فعاليات احتفال يقام بولاية «مينيسوتا» الأمريكية.



7

تكفى كمية **الفول السودانى** المزروعة على مساحة 0.4 فدان لصنع **30 ألف شطيرة** زبدة فول سودانى بالمربى.

8

هناك نوع من **الليمون** يطلق عليه اسم «**قرد الرباح**» **baboon**.

9

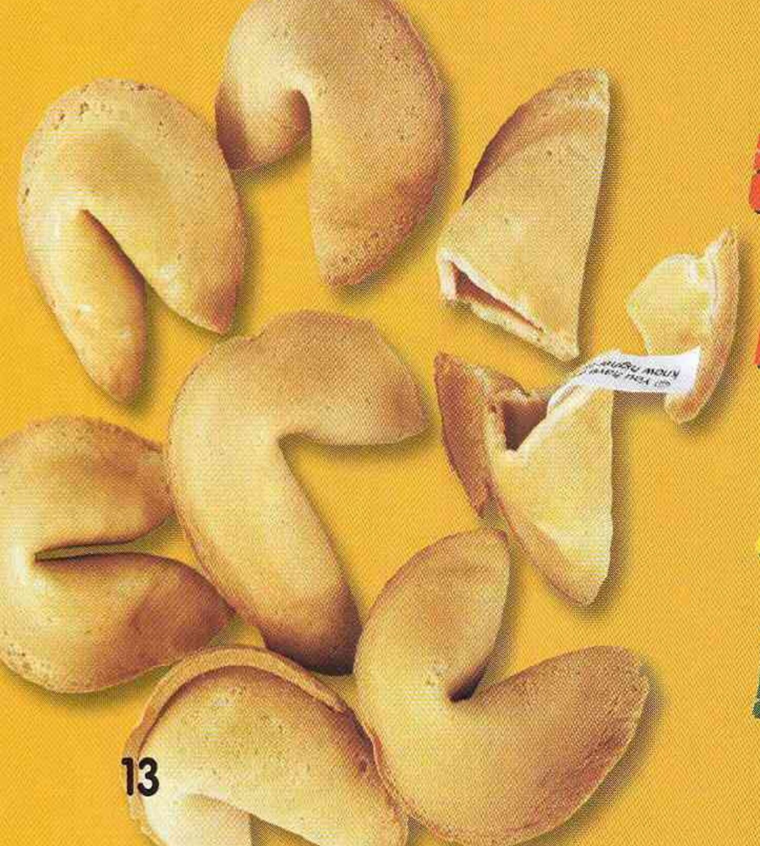
يعد طبق **عناكب الأرملة السوداء tarantulas** المقلية أحد أصناف الطعام الراقية فى مطاعم «**كمبوديا**».

10

عرفت



كعكات الحظ المحلاة Fortune cookies لأول مرة فى «**اليابان**».. وليس فى «**الصين**»!





إجازة ممتعة لحيوانك الأليف

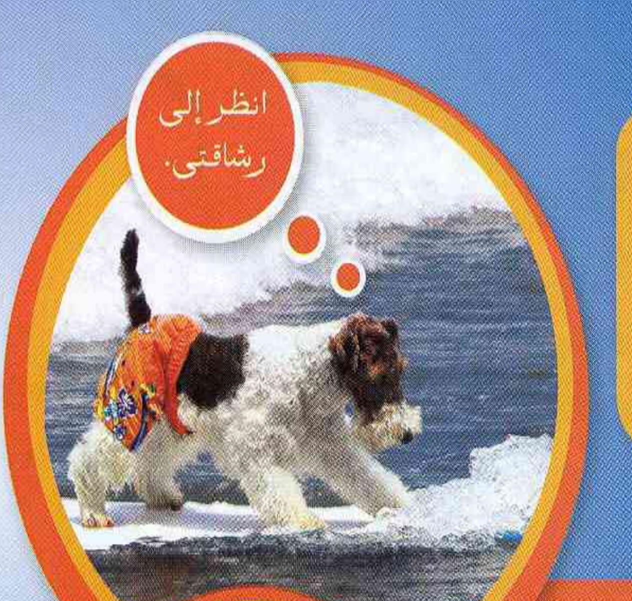
أماكن استقبال وضيافة على أعلى مستوى لحيوانك الأليف.

إنه الصيف.. إنها الإجازة.. إنه الوقت الأمثل للقيام برحلة رائعة. في الصفحات التالية سنتجه معاً إلى أماكن جديدة، ونتعرف على عادات جديدة من كل مكان في العالم.. فقط حلق معنا بخيالك لتجوب أرجاء الأرض دون أن نترك المجلة من بين أيدينا.



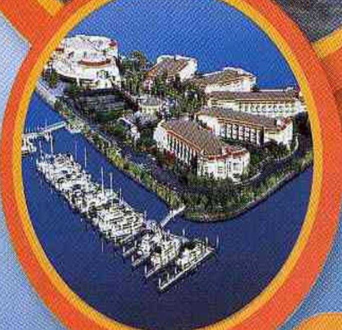
فندق خاص

هل تفكر في الذهاب إلى رحلة بحرية مثيرة؟ ولكن ماذا عن كلبك الصغير؟ حسنًا.. مع السفينة « الملكة ماري 2» Queen Mary 2 السياحية الفاخرة العابرة للمحيط لم تعد هذه مشكلة، فهناك استعداد تام لاستقبال حيوانك الأليف والعناية به. وعلى متنها تحصل كل الحيوانات على معاطف أنيقة، إلى جانب طبق طازج من البسكويت المخبوز اللذيذ لكل منها، كما يقوم فريق مختص في شئون الحيوانات بالاعتناء بها.



رياضات مائية

إذا كنت تبحث عن المتعة والإثارة لجروك، فسوف تجد في منتجع خليج «لويس كورنادو» Loews Cornado bay resort بولاية «كاليفورنيا»، فرصة لجروك لتعلم الدرس الأول في ركوب الأمواج؛ حيث تحصل كل الكلاب هناك على بنطلون قصير مزركش وعصابات للرأس، إلى جانب ألواح بمقاس مناسب.



ملتقى الطيور

ربما تسمح بعض الفنادق باصطحاب القطط والكلاب وتجهز لها غرفًا للاستقبال، لكن هل توجد فنادق تسمح باصطحاب الثعابين أو طيور «الطوقان»؟ يختص فندق «لي باركر ميريديان» Le Parker Meridian في مدينة «نيويورك» باستقبال الحيوانات من كل الأنواع، سواء كانت تمشي على أربع أو على قدمين، أو كانت تزحف أو حتى تطير! تظهر عناية الفندق بنزلائه في قائمة الطعام التي تضم أصنافًا من كل الأنواع، وبالنسبة للتسلية، هناك جناح خاص بكل وسائل المتعة.

أفكار مفيدة

- تأكد قبل 10 أيام على الأقل من رحيلك من اصطحاب حيوانك الأليف إلى طبيبه البيطري؛ لإجراء فحص طبي شامل.
- تأكد من ارتداء حيوانك الأليف لطوق مكتوب عليه اسم مالكه وعنوانه ورقم تليفونه.
- خذ معك صورة فوتوغرافية حديثة لحيوانك الأليف؛ للاستعانة بها في العثور عليه عند فقده.
- يمكن أن تتوتر الحيوانات من السفر؛ لذا خذ معك لعبة حيوانك الأليف أو بطانيته المفضلة لتساعدك في طمأنته.

CUNARD LINE (DOG ON SHIP); LOEWS CORONADO BAY RESORT (SURFING DOG, LOEWS RESORT); © M. COHEN / SUPERSTOCK (TOUCAN); © YOSHIO TOMII / SUPERSTOCK (TIMES SQUARE)

جولة إلى أجمل المزارات والأماكن السياحية حول العالم

ب. ف. سمرز



«جنوب إفريقيا»

أنشطة سياحية: يمكنك الذهاب فى رحلة «سفارى» للاستمتاع بمشاهدة الحمير الوحشية والأسود والفيلة فى البرية، والاستمتاع برؤية القرش الأبيض العملاق من خلف زجاج شفاف.

أنشطة شعبية: يمكنك حضور مباراة كرة قدم محلية والاستمتاع بمظاهر التشجيع والهتافات الشعبية فى المدرجات.

كلمة الترحيب باللغة المحلية: «ساوبونا» Sawubona.

«إيطاليا»

أنشطة سياحية: يمكنك الذهاب فى رحلة جميلة عبر القنوات المائية لمدينة «فينسيا» Venice داخل قوارب الجندول وزيارة مدرج «الكولوسيوم» Colosseum الرومانى العملاق وسط مدينة «روما»؛ حيث كانت تقام مباريات المصارعة قديمًا.

أنشطة شعبية: يمكنك شراء كوب من حلوى «الجيلاتو» gelato المحلية الشبيهة بـ«الآيس كريم»، والاستمتاع به أثناء تجولك فى أرجاء المدينة وقت الأصيل.

كلمة الترحيب باللغة المحلية: «سياو» ciao.

«هاواى»

أنشطة سياحية: يمكنك الاستمتاع برياضة الغطس مع سلاحف البحر وسط أسراب الأسماك الاستوائية، أو التجول واستكشاف نموذج طبق الأصل من بركان ثائر فى متنزه «هاواى» الوطنى للبراكين.

أنشطة شعبية: أحضر لوح التزلج الخاص بك واستمتع برياضة ركوب الأمواج على طريقة سكان «هاواى» الأصليين، كما يمارسونها منذ مئات السنين.

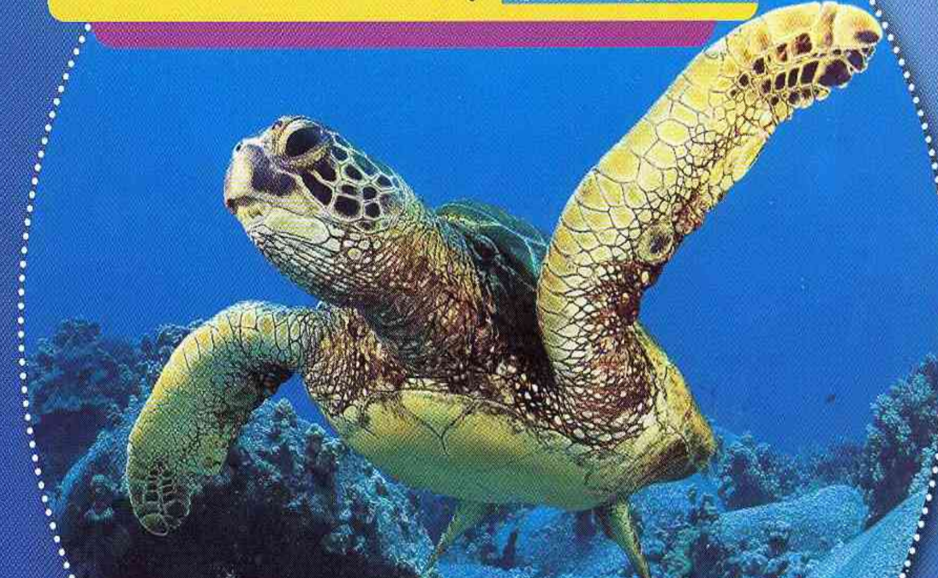
كلمة الترحيب باللغة المحلية: «ألوها» aloha.

العاصمة «واشنطن»

أنشطة سياحية: يمكنك زيارة النصب التذكارى للعاصمة الذى يصل ارتفاعه إلى 169م، ولا تنسَ زيارة مقر الرئاسة الأمريكية فى البيت الأبيض.

أنشطة شعبية: استمتع باللعب بطائرتك الورقية فى الساحة الوطنية national mall الممتدة بطول 3.2 كم، من أمام مقر مجلس الشيوخ وحتى النصب التذكارى للرئيس الأسبق «لينكولن» Lincoln.

كلمة الترحيب باللغة المحلية: «هالو» hello أو «هاى» hey.



معالم طرق

إجازة عائلية

سلحفاة مصنوعة من عجلات

مدينة دينسيث، ولاية شمال داكوتا الأمريكية

بالحديث عن التماثيل والهياكل الضخمة، تأمل هذه السلحفاة العملاقة المكونة من 2000 إطار سيارة معدني! يصل ارتفاع السلحفاة الحديدية إلى 12م، وهي مصممة بطريقة تسمح بتحريك رأسها الكبير من جهة إلى أخرى ببطء، كما تفعل السلاحف الحقيقية، ولا تنسَ أيضًا أن تلقي نظرة على الجبال القريبة التي أخذت اسمها من التمثال الكبير، «جبال السلحفاة»!

زجاجة «كاتشب» عملاقة

مدينة كولنزفيل، ولاية إلينوي الأمريكية

استخدمت هذه الزجاجة العملاقة قديمًا لتخزين الماء وليس «الكاتشب» كما قد يبدو؛ حيث صنعها مصنع «كاتشب» كخزان للمياه محمول على برج عالٍ، والآن أصبح خزان المياه القديم علامة مميزة للمدينة دون أن يحتوي على شيء! تستقر زجاجة «الكاتشب» العملاقة التي يصل طولها إلى 21م فوق حامل معدني ارتفاعه 30.5م، أما غطاء الزجاجة فهو يتسع لرجل عملاق يرقد على فوهته.

نملة زرقاء ضخمة

مدينة بروفيدنس، ولاية رود آيلاند الأمريكية

هنا تقف أضخم نملة في العالم بلونها الأزرق وطولها الذي يتجاوز 17.5م، كعلامة مميزة فوق سقف شركة مكافحة الحشرات، المدهش أن لون الطلاء الأصلي للنملة الضخمة كان أرجوانيًا، إلا أنه تحول إلى اللون الأزرق بفعل العوامل الجوية للمدينة!




علامات طريفة جدًا

شاهد هذه العلامات الطريفة التي تأتي بها من طرق مختلفة من كل أنحاء العالم.

«سريلانكا»: احترس.. عبور أفيال.

«كنتاكي»: أبقار مستعملة للبيع.. تليفون 7477-369.



«ويسكونسن»: اتجاه واحد.



عجيبة من كل أنحاء العالم

حاول أن تقلل من سرعة سيارتك؛ حتى لا تفوتك رؤية تلك المشاهدات الجذابة على جانبى الطريق.



شواهد السيارات

مدينة آليانس، ولاية نبراسكا الأمريكية

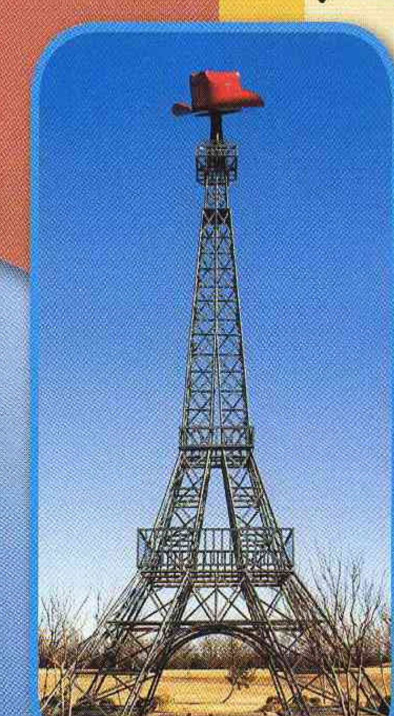
هل سمعت عن أثر الشواهد الصخرية stonehenge الشهير فى «إنجلترا»؟ لمَ لا تفكر فى زيارة معلم سياحى آخر على غرار صخور henge؟ إذ يتكون أثر شواهد السيارات car henge من مجموعة من هياكل السيارات القديمة بدلاً من الأحجار الكبيرة للأثر الأصلى، ويضم هياكل 38 سيارة حقيقية، بعضها مدفون فى الأرض تحت عمق 1.5م فى شكل دائرة؛ بحيث توضع فوقه السيارات الأخرى بطريقة تحاكى الشكل الجمالى والفنى للأثر الأصلى.



تماثيل عجيبة

مدينة إسكونديدو، ولاية كاليفورنيا الأمريكية

ادخل هذا المعرض المفتوح الملىء بالعمالقة الملونة بأشكالها الغريبة، شاهد تماثيل لثعابين ضخمة وحيوانات غريبة من ذوات الأربع، لها رأس طائر وجسم عجيب وكأنه رمز لآلهة قديمة أو كائن أسطورى، ومعظم التماثيل مغطاة بقطع صغيرة من المرايا والزجاج الملون بشكل جمالى، ويعرف بفن الفسيفساء الشهير؛ مما يزيد من جمال وغرابة هذا المعرض المفتوح على العالم.



نموذج مصغر لبرج «إيفل»

مدينة باريس، ولاية تكساس الأمريكية

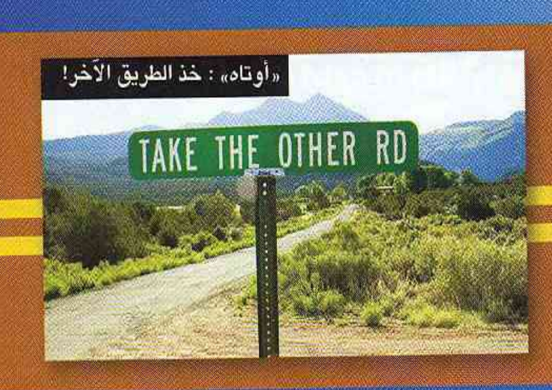
يفوق ارتفاع برج «إيفل» Eiffel الحقيقى فى «باريس» بـ«فرنسا» ارتفاع هذا النموذج المصغر المحاكى له بحوالى 16 مرة، ويطابق هذا النموذج المقلد النموذج الأصلى لبرج «إيفل»، غير أن ارتفاعه لا يتجاوز 20م، كما يتميز عنه بوجود تلك القبعة المألوفة لراعى البقر على قمته، والواقع أنه تمت إضافة هذه القبعة بعد الانتهاء من بناء البرج؛ فى محاولة لزيادة ارتفاعه ليفوق نظيره فى ولاية «تنسى» Tenssee الأمريكية.



«نيوزيلاندا»: احترس.. أطفال.



«أوكلاهوما»: جاموس طليق!



«أوتاه»: خذ الطريق الآخر!



«نيوزيلاندا»: موقف للخيول فقط - ممنوع ركن أى سيارة!!



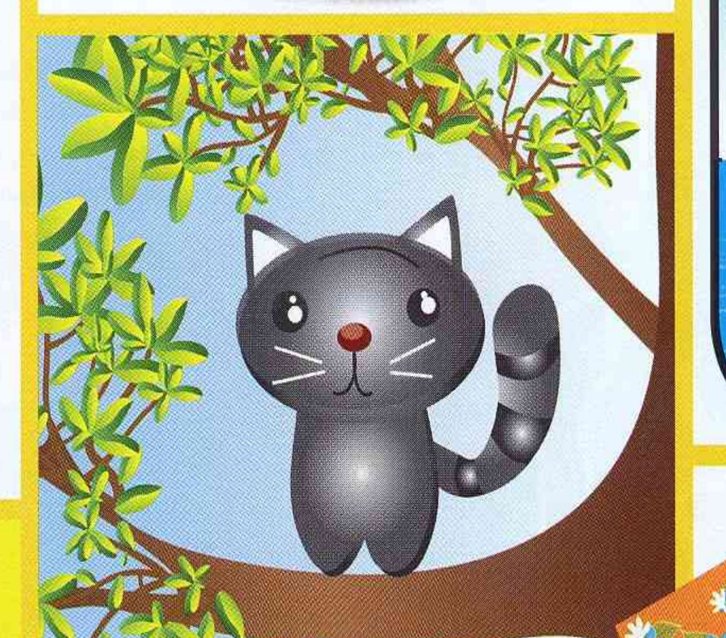
جولى فوسبوج أجنون

تعرف على 9 حقائق مذهلة جـدًّا جـدًّا جـدًّا

سافر برازيليان مسافة 8 آلاف كيلومتر تقريبًا على ألواح تزلج شراعية خلال 14 شهرًا.

لدى عينى الماعز بؤبؤ مستطيل الشكل.

يشرب المواطن الأمريكى حوالى 43300 علبة مياه غازية فى المتوسط طوال حياته، وهى كمية تكفى لملء خزانات 4 سيارات إطفاء.



ظلت القطة «لاكى» Lucky - أى المحظوظة - على قيد الحياة مدة 6 أسابيع معلقة فوق إحدى الأشجار.

تتكون أبجدية اللغة التى يتحدث بها سكان جزر «هاواى» من 13 حرفًا فقط.

يمكنك تلميع حذائك باستخدام قشر الموز.

«الويفل» Wiffle هى لعبة شبيهة بلعبة «البيسبول»، لكنها تجرى داخل الصالات المغلقة.



زرع مزارع بريطانى ثمرة قرع (كوسة) عملاقة يصل وزنها إلى وزن كلب رعى غنم كبير.

ذكور الديوك الرومية دون الإناث هى القادرة على إصدار صوت «الكركرة».

قصص مذهلة من ملفات موسوعة جينيس

نزهة تحت الماء



معنا اليوم واحدة من أغرب الأفكار الحائزة على رقم قياسي في موسوعة «جينيس» العالمية؛ حيث سجل «ڤيتوريو إنوسينتي» Vittorio Innocente من «إيطاليا» اسمه في الموسوعة بعد ركوبه دراجة لمسافة 65م تحت سطح الماء!

أثناء التجهيزات أحضر دراجته المصممة أصلاً لتسلق الجبال، بما يتناسب مع ظروف القيادة تحت الماء، كما استخدم «إنوسينتي» إطارات مزودة بزوائد وكأنها زعانف، بالإضافة إلى ملء الإطارات بالماء؛ لينجح في قطع المسافة التي تبدو صغيرة لكنها صعبة للغاية تحت الماء، ناهيك عن المتعة التي وجدها «ڤيتوريو» في مغامرته الفريدة، لا بد أنه كان سعيدًا أيضًا لعدم ارتداء الخوذة الواقية للرأس!

كلب صديق للبيئة



قد تعرف الكثيرين ممن يهتمون بحماية البيئة والحفاظ عليها، ولكن هل صادفت كلبًا مهتمًا بحماية البيئة؟ تضم موسوعة «جينيس» اسم «توبي» Tubby الكلب من نوع «اللابرادور» إلى قائمتها؛ لجمعه أكبر عدد من الزجاجات البلاستيكية الصالحة للتدوير، في خلال السنين الست الماضية، جمع «توبي» 26 ألف زجاجة بلاستيكية مجعدة من المنتصف؛ لأن «توبي» يحب دائمًا وضع بصمته على كل الزجاجات التي يجمعها بنفسه أثناء تمشيته اليومية، ولأن لكل منا دوره في حماية البيئة، قام «توبي» بدوره.

كعكة عملاقة

ضمن فكرة جديدة ولذيذة لجمع بعض التبرعات الخيرية، سجلت أكبر كعكة في العالم ضمن موسوعة «جينيس» للأرقام القياسية بوزنها الذي يصل إلى 596 كجم، وقد تم تخصيص المبلغ الذي بيعت به الكعكة العملاقة لصالح الأبحاث الطبية لعلاج السرطان، وقد استعمل الطهاة لصنع كعكة بهذا الحجم أكثر من 2500 بيضة ونحو 45 كجم من الكاكاو و34 كجم من الزبدة.

حقائق من الحياة

هل هناك مشكلة مياه؟

نعم؛ إذ يعتبر الماء من أهم الموارد الطبيعية، ليس فى «مصر» فحسب وإنما فى جميع دول شمال «إفريقيا» والشرق الأوسط والعالم ككل، وربما تتوافر لدينا المعلومات حول أحد أطول الأنهار فى العالم وهو «نهر النيل» الذى وُجد أنه يمد «مصر» بأكثر من 97% من احتياجاتها المائية، ووفقًا لاتفاقية توزيع مياه النهر بين دول حوض النيل والتى أبرمت عام 1959م، يبلغ نصيب «مصر» من حصة مياه النهر حوالى 55.5 مليار متر مكعب، على الرغم من الزيادة المستمرة فى عدد السكان؛ ومن ثم انخفض نصيب الفرد من المياه فى «مصر» إلى أقل من مستوى حد الفقر المائى والذى يبلغ 1000 متر مكعب للفرد فى العام، ومن المتوقع كذلك أن ينخفض نصيب الفرد من الماء فى «مصر» إلى 582 مترًا مكعبًا بحلول عام 2025.

بعض الحقائق الهامة

لو أردنا أن نفهم ما الذى تعنيه هذه الأرقام التى ذكرناها سابقًا، علينا أن نتعرف على بعض الحقائق الهامة، فمثلاً يستهلك الفرد الواحد فى الاستحمام لمدة لا تتجاوز خمس دقائق كمية من المياه تتراوح بين 57 و95 لترًا من الماء، وفى كل دفقة ماء من المرحاض تستهلك كمية تتراوح بين 7.6 و26.6 لتر من الماء، وفى دقيقة واحدة من رش الحدائق أو الشوارع تستهلك كمية من المياه تتراوح بين 10 و20 لترًا من المياه، كما أن هناك حوالى 60 لترًا فى الساعة الواحدة من مياه الشرب تفقد من التسربات الموجودة فى دورات المياه والمطابخ، ولو جمعنا حصيلة تلك المياه التى ذكرناها لتصورنا كيف يمكن أن تكون كمية الـ 800 متر مكعب كمية ضئيلة للغاية لكل فرد خلال العام.

جهود ضخمة

على الرغم من أن إنتاج مياه الشرب يحتاج إلى موارد مالية ضخمة، إلا أننا سنذكر تجربة «مصر» فى إنتاج مياه الشرب بالاعتماد على نهر النيل؛ حيث شهدت «مصر» طفرة واضحة بوصول محطات تنقية المياه إلى حوالى 175 محطة كبيرة وحوالى 786 محطة صغيرة وما يقارب 1703 محطات ارتوازية، بالإضافة إلى 23 وحدة تحلية تخدم حوالى 79 مليون مواطن فى عامى 2006/2007 مقارنة بـ457 محطة فى عامى 2003/2004، ويقصد بعملية تنقية مياه الشرب إزالة كافة المكونات غير المرغوبة، سواء الكيميائية أو الميكروبية أو المعدنية منها.

تحدى المياه

إن تصاعد حدة أزمة المياه فى العالم العربى أو فى الكرة الأرضية بشكل عام يرجع إلى ثلاثة أسباب رئيسة هى:

1- ارتفاع عدد السكان؛ حيث يرتفع عدد السكان دون تزايد مقابل أو تطور مكافئ فى مصادر المياه المتاحة؛ وبذلك ينعكس هذا الازدياد للسكان على مصادر المياه المتاحة على سطح الأرض.

2- سوء استخدام موارد المياه المتاحة، من خلال الأساليب الخاطئة والقديمة التى تتبعها العديد من الدول فى مختلف المجالات، وخاصة الزراعية؛ مما يؤدى إلى استهلاك كميات كبيرة من موارد المياه وفقد المزيد منها دون استفادة حقيقية.

3- التلوث الذى يجعل أكثر مصادر المياه العذبة غير صالحة للاستخدام البشرى.

حافظ على المياه الآن!

إن تقديرنا وحفاظنا على تلك المصادر الثمينة للمياه مهما اختلفت وتنوعت فى وطننا العربى يمكن أن يؤدى بنا إلى:

- تقليل تكاليف إنتاج المياه عن طريق خفض الاستهلاك.
- خفض تكاليف جمع ومعالجة مياه الصرف الصحى والصناعى والزراعى.
- الحفاظ على مصادر المياه من أجل الأجيال القادمة.



تاريخ ونشأة فن
التصوير الفوتوغرافى

مقدمـــة

الصور الفوتوغرافية التى نراها أمامنا يوميًا هى نتاج للعديد من المراحل والمعالجات المعقدة، بداية من الالتقاط بواسطة الكاميرا، وحتى رؤية المتلقى المباشرة لها فى النهاية عن طريق عينه المجردة.. وقد شهد عالم التصوير الفوتوغرافى فى الفترة الأخيرة العديد من التطورات المتلاحقة.

نشأة وتطور

نشأ فن التصوير متزامنًا مع ظهور البشرية، فالإنسان يميل بغريزته إلى تسجيل لحظات معينة من حياته؛ وذلك لأغراض متنوعة كحفظ ذكرى أو كرمز أو للتعلم.. ولم تكن لدى الإنسان فى البداية وسيلة لذلك سوى رسم أو نقش تلك الأحداث على الصخر، ثم اعتمد بعد ذلك بقرون على استخدام الجلود والأقمشة والأوراق، ولكن من الملاحظ أن الكثير من رسومات تلك العصور - ورغم تناولها لنفس الأحداث - اختلفت فيما بينها اختلافًا كبيرًا، ويمكن إرجاع هذه الاختلافات إلى عدة أسباب؛ أهمها الذاتية والخيال واختلاف المهارة من رسام إلى آخر، فالكثير ممن كانوا يقومون بالرسم لم يشهدوا فعليًا الأحداث التى كانوا يسجلونها، أو حرفوها بسبب خيالهم أو نظرتهم للموضوع الذى أرادوا التعبير عنه؛ لذا كانت هناك حاجة دائمة لوسيلة تلغى تلك العيوب وتحفظ الوقت، ولا تكتفى بخيال الرسام بل تجعله فقط دعمًا ظاهرًا لجمالية الصورة.. وأدى ذلك كله فى النهاية إلى ظهور ما يسمى بفن التصوير الفوتوغرافى.

الغرفة المظلمة

الأصل الأول للكاميرا الفوتوغرافية كما نعرفها اليوم وضعه الفيلسوف اليونانى «أرسطو» فى القرن الرابع قبل الميلاد، ثم مرت الكاميرا عبر العصور والأجيال بالعديد من التطورات، إلى أن اكتملت كينونتها فى القرون الوسطى بالإعلان عن «الغرفة المظلمة» Camera Obscure والتى ظهرت تحديدًا عام 1568م.. وهى عبارة عن غرفة ذات أربعة جدران ومحكمة الإغلاق ولديها فتحة صغيرة وحيدة فى أحد تلك الجدران، فتعرض بذلك صورًا من العالم الخارجى على الجدار المقابل لتلك الفتحة.

وقد ظلت كاميرا الغرفة المظلمـة هكذا لفترة طويلـة، إلى أن قام الفنـان الإيطالى «دانيللو باربارو» Danillo Barbaro بإضافة عدسة للفتحة، أحدثت تأثيرًا مذهلاً فى حدة الصورة، وفى القرن السابع عشر تم تصغير حجم الكاميرا لتصبح على شكل صندوق صغير، وتم وضع قطعة ورقية مقابل العدسة؛ بحيث تنعكس الصورة عليها؛ فأصبح بالإمكان حملها ونقلها.

الشكل الحديث

فى صيف عام 1826م قام الفرنسى «چوزيف نيبسى» Joseph Niepce بوضع أسس التصوير الفوتوغرافى بشكله الذى نعرفه اليوم؛ حيث قام «نيبسى» بقطع فتحة فى علبة خشبية وثبّت بها عدسة ووضع مقابلها لوحًا زجاجيًا تم طلاؤه بمركّب «البيتومين» Bitumen، ثم وضع العلبة عند عتبة النافذة فى معمله وتركها لمدة 8 ساعات من النهار، بعد ذلك قام بغسل اللوح الزجاجى بزيت «اللافاندر»؛ فحصل بذلك على أول صورة فوتوغرافية مثبتة فى تاريخ البشرية.

وفى عام 1829م تحالف «نيبسى» قبل وفاته بقليل مع عالم فرنسى آخر يدعى «لويس داجورى» Louis Dagurre، فطورا معًا نظام التصوير على الألواح الفضية المسماة بالطريقة «الداجورية».

مرات عديدة

على الجانب الآخـر من بحر «المانـش» كان البريطانـى «و. ف. تالبـوت» W. F. Talbot يعمل مجتهدًا على ابتكار أسلوب أفضل من الطريقة «الداجورية» الفرنسية، وظل هذا الأسلوب مرتبطًا باسمه إلى يومنا هذا.. فقد كان «تالبوت» ينقع الأوراق بالملح المذاب، وبعد تجفيفها يرشها بمحلول نترات الفضة Silver Nitrate ليتشكل بذلك كلوريد الفضة Silver Chloride الحساس للضوء على سطح الورقة، وبعد تجفيفها كان يضعها فى الكاميرا وينزع الغطاء عن العدسة ليكشفها ويعرضها للضوء، موجدًا بذلك الصيغة السالبة للصورة الفوتوغرافية.. وفى عام 1841م قام «تالبوت» بتحميض أول صورة سالبة فى التاريخ بطريقة تسمح بتكرار الطبع الموجب منها بعد ذلك للعديد من المرات، وكانت هذه خطوة متقدمة لا تصدق؛ حيث أصبح بالإمكان استخراج وإيجاد نسخ موجبة من الصورة السالبة بشكل جيد ولمرات متعددة، وهى الطريقة التى اتبعها المصورون من بعد «تالبوت» لوقت طويل جدًا وحتى يومنا هذا، وبهذا فإن «تالبوت» يعتبر بالفعل الأب الروحى لعلم التصوير المستخدم إلى عصرنا الحالى.

تعددت الابتكارات منذ ذلك الحين وانتشر التصوير الفوتوغرافى، حتى إنه فى عام 1853م كان هناك ما يزيد عن 80 استوديو متخصصًا فى «نيويورك» وحدها، وكذلك كان الأمر فى «لندن» و«باريس»، ثم تطورت الأمور تدريجيًا حتى أصبح التصوير كما نعرفه اليوم من حيث الأجهزة والكاميرات المستخدمة.

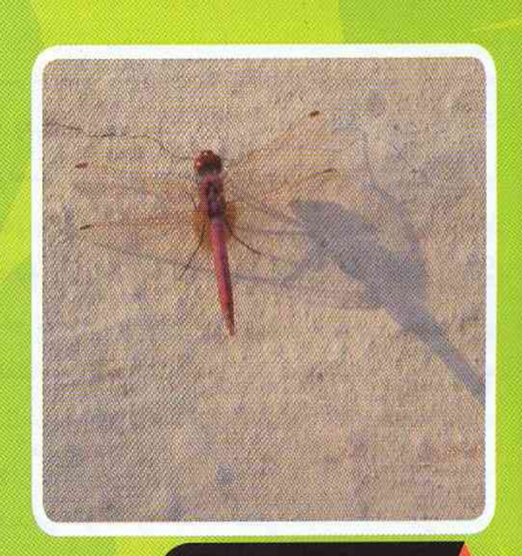
د/ مصطفى يسرى
دكتوراه الفلسفة فى الفنون التطبيقية - جامعة ستانفورد البريطانية
مدرس بقسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

تحت 14 عامًا

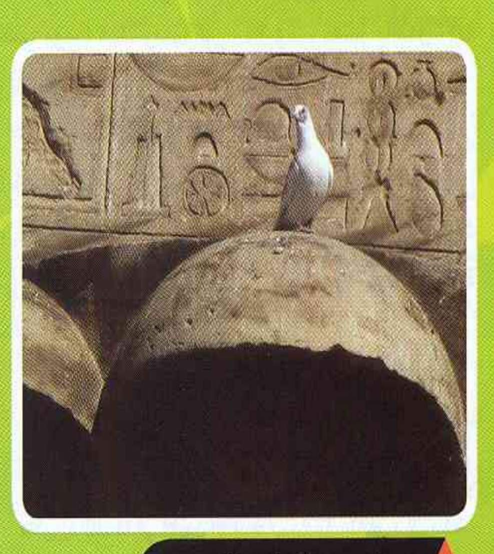
الحيوانات



ياسمين محمد البيلى



ندى أحمد المخزنجى



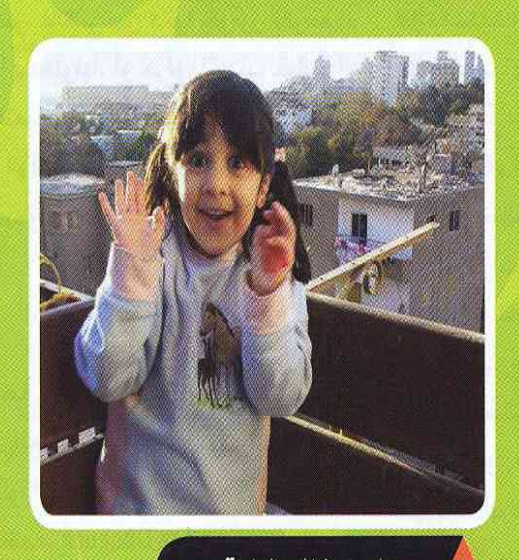
إنجى هشام أبو ذكرى

الطريفة

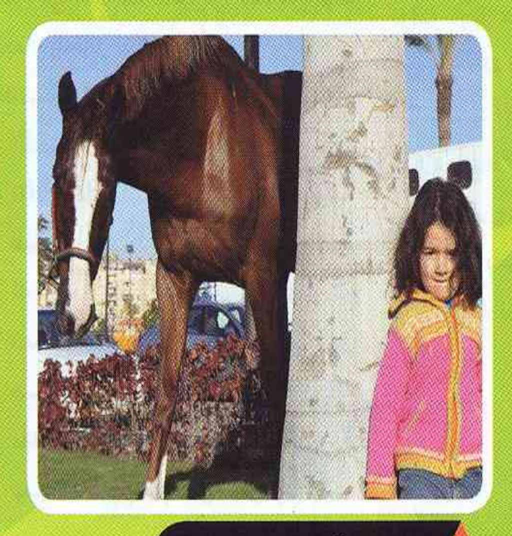




إسماعيل سامى الصيرفى

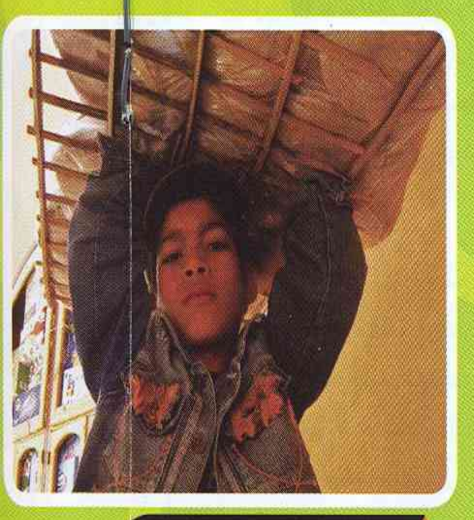


عاصم خالد البارقى

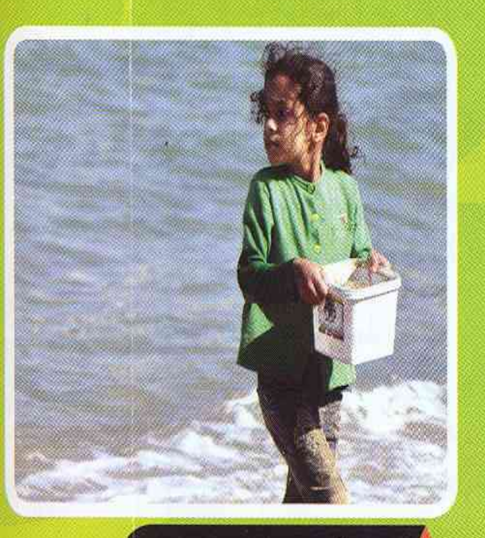


حبيبة خالد الجندى

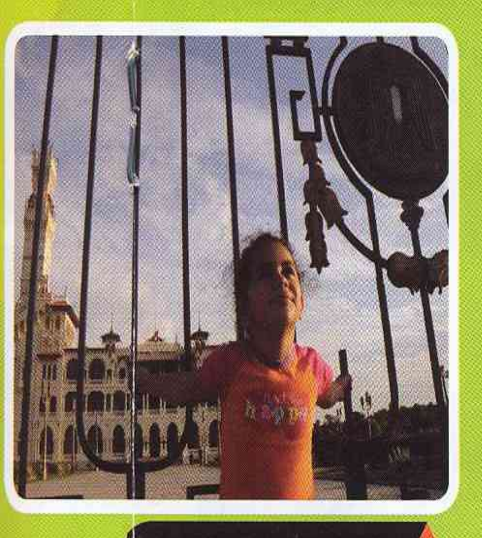
البورتريهات



أمل أحمد عباس



عمر أحمد عبد العليم



نور الدين الدخاخنى


NATIONAL GEOGRAPHIC
العالم
بين يديك
من خلال أكثر من
200
صفحة من
المغامرات
والمعرفـة
تجدها فى مجلد
NATIONAL GEOGRAPHIC للشباب!
اكتشفوا أغرب الحقائق،
الأرقام القياسية العالمية،
الرحلات الاستكشافية
المذهلة.. وغيرها.
للاستفسار اتصل على:
16766
240 صفحة من المعرفة
ناشيونال جيوجرافيك للشباب (المجلد السادس 31-36)
نهضة مصر للصحافة والإعلام



سكوت إيلدر

إنقاذ صغار الحيوانات

إليك خمس قصص طريفة ومدهشة عن نجاح صغار الحيوانات فى العودة إلى الحياة بشكل طبيعى.

STEVE PARISH PUBLISHING (BAT); RICHARD AUSTIN IMAGES (OTTER); COURTESY OF JILL PRUETZ (BABY CHIMP); ADAM DEEM (TWO MEN AND BEAR); ANGELA SHELDRICK OF THE DAVID SHELDRICK WILDLIFE TRUST (RHINO)

إنقاذ صغار

جناح «مانجو» المصاب.

الأطباء يعالجون الجناح المصاب.

الجناح بعد شفائه.

خفافش

القصة الكاملة لنجاة صغيرة الخفاش من عاصفة هوجاء.

بينما كانت الرياح تعصف والأمطار تهطل بغزارة شرقي «أستراليا»، حاولت صغيرة الخفاش التي لا يتجاوز عمرها أسبوعين الاحتماء بأمها المعلقة رأسًا على عقب على فرع إحدى الأشجار. كانت صغيرة الخفاش ضمن سرب كبير من مئات خفافيش الثعلب الطائر الرمادية الرأس gray-headed flying fox التي تعيش هناك، والآن يواجه الصغار مشكلة كبيرة مع تزايد شدة العاصفة، خاصة مع عدم قدرة الصغار على الطيران؛ مما يعني أنه في حال إفلات قبضتها من أجنحة أمهاتها، ستسقط الصغار حديثة الولادة التي لا يتجاوز وزن الواحد منها 100 جرام على الأرض.

ربما قد تستغرب عندما تدرك أن للخفافيش دورًا هامًّا في الطبيعة؛ فهذه الثعالب الطائرة تساهم في تلقيح أزهار الأشجار والنباتات، تمامًا كما تعتمد معظم النباتات على النحل في القيام بذلك، وهذا يعني أن بقاء الخفافيش ضروري ولا غنى عنه لنمو وازدهار أشجار ونباتات الغابة.

وأخيـرًا، انتهت العاصفة الرعدية القوية، لكن «روي ويبستر» Roy Webster - المتطوع في جمعية حماية الحياة البرية الأسترالية - كان قلقًا من تأذي كثير من صغار الخفافيش برياح العاصفة القوية، واحتمال سقوطها من أمهاتها؛ لذا قرر «ويبستر» تفحص الغابة والبحث عن أي صغار خفافيش يمكن أن تكون قد سقطت على الأرض. لكن المنظر كان أسوأ مما تخيل «ويبستر»، عندما وجد مئات الخفافيش الصغيرة تغطي أرض الغابة لمسافة 9 أمتار وهي غير قادرة على الحراك، فضلاً عن بعض صغار الخفافيش المعلقة بين فروع الأشجار.

هرعت «تريش ويمبيرلي» Trish Wimberley - مديرة عيادة الخفافيش ومركز رعاية الحيوانات البرية - إلى مكان الحادث برفقة ستة منقذين آخرين، تقول «ويمبيرلي»: «عثر أفراد فريق الإنقاذ على إصابات بالخفافيش تراوحت بين كسور بأرجلها وأذرعها وكافة أنواع الإصابات المعروفة»، وأطلق الفريق اسم «مانجو» Mango على أنثى خفاش حديثة الولادة تم إنقاذها من الحادث، إثر إصابتها بتمزق في غشاء جناحها نتيجة أحداث العاصفة القوية، إلى جانب إصابتها بالتهاب رئوي حاد Pneumonia.

«مانجو» تستحم.

علقت «ويمبيرلي» على الحادثة قائلة: «كانت كارثة حقيقية»، لكن سرعان ما تطوع أكثر من مائة شخص لمساعدة صغار الخفافيش المصابة، وبعد ثلاثة أيام طويلة من العمل الشاق والمضني، تم نقل أكثر من 350 خفاشًا صغيرًا من نوع الثعلب الطائر - بما فيها الصغيرة «مانجو» - إلى مقر عيادة «ويمبيرلي»؛ حيث حرص العاملون بها على علاج كسورها وإعطائها المضادات الحيوية اللازمة، وقد ساهم المتطوعون أيضًا في تمريض الخفافيش حديثة الولادة وتنظيفها وإطعامها الحليب من زجاجات صغيرة كل ثلاث ساعات.

ومع كل هذه الرعاية، كان لدى عدد من الأطباء البيطريين شك كبير في قدرة «مانجو» على البقاء على قيد الحياة، لكن «ويمبيرلي» لم تكف عن العناية بالصغيرة طوال الوقت، فيما عدا فترات قليلة للراحة، وفي إحدى المرات، غفت بدون قصد أثناء تدليكها ظهر «مانجو» لمساعدتها على التنفس، لكن «مانجو» أيقظتها بتحريك جناحها بلطف على وجهها وكأنها تقول لها: «لا تيأسي وتتخلي عنّي الآن».

كانت «ويمبيرلي» تمرِّض «مانجو» وتسهر على رعايتها طوال الليل وهي تحاول علاج غشاء جناحها الممزق؛ حيث كانت تتبع برنامجًا علاجيًّا خاصًّا تقوم فيه بوضع «مانجو» داخل مغطس مليء بعقار طبي خاص، إلى جانب دهنها بمرهم مضاد للبكتريا وتدليك جناحها لمنع بقاء أي أثر للندبة مكان تمزق الغشاء في جناحها.

وسرعان ما كبرت الخفافيش الصغيرة لتتخطى مرحلة الاعتماد على زجاجات الحليب إلى التغذي على شرائح الفاكهة مثل التفاح، كما تعلمت أيضًا الطيران، وهكذا تم نقلها بعد شهرين ونصف إلى قفص كبير للطيور خارج العيادة، تستطيع فيه الرفرفة بأجنحتها بحرية أثناء تعلقها بالمقلوب وطيرانها لمسافات قصيرة واكتسابها مهارة الهبوط الصحيح!

وبعد أسابيع قليلة، أثناء زيارتها لها تعرفت «ويمبيرلي» على صغيرتها «مانجو» من بين أعداد الخفافيش الكبيرة المزدحمة في القفص، بعد أن شفي جناحها، تقول «ويمبيرلي»: «تفاجأت كثيرًا عندما رأيت «مانجو» تستطيع الطيران. أشعر بأنني فخورة جدًا بما حققته من نجاح».

بعد شهر كامل تدربت فيه الخفافيش على الطيران، فتحت أبواب القفص أمامها لتطير في الفضاء بحرية وتستكشف الحياة البرية الواسعة، ويعود الفضل إلى الله - عز وجل - ثم إلى العمل الجاد للمتطوعين أمثال «ويمبيرلي» الذين استطاعوا كتابة فرصة النجاة لصغار الخفافيش، وبات في مقدورهم العودة إلى البرية والقيام بدورهم في تلقيح أزهارها، عن طريق حمل حبوب اللقاح من شجرة إلى أخرى، وتأمل «ويمبيرلي» في أن يغير الناس فكرهم عن الخفافيش، وهي تقول: «إنها ليست مخيفة على الإطلاق! إنها كالجراء الصغيرة المجنحة، أتمنى أن تتغير نظرة الناس لهذه الخفافيش كلما شاهدوها تطير في الهواء أو تقترب منهم».

إنقاذ صغار

البقاء

ثعلب ماء صغير ويتيم ينجو من الجوع والعطش داخل منزل يجد فيه الرعاية والأمان.

«هوب» تأكل بشهية مفتوحة.

دفعت صغيرة ثعلب الماء otter نفسها بكل ما تبقى لها من قواها الخائرة إلى حافة النهر جنوب غربي «إنجلترا»، لقد اختفت أمها! ويبدو أن الصغيرة افترقت عن أمها بعد ارتفاع منسوب المياه التي غمرت جحرهما على ضفة النهر، لم يكن باستطاعة الصغيرة تأمين البحث عن غذاء أو مأوى مناسب؛ مما تركها عرضة للهلاك بسبب البرد والجوع؛ إلى أن انتهى الأمر بإصابتها بإعياء تام.

وبينما كانت «كاميليا رافينشاير» Camilia Ravenshear تتمشى مع كلبها بمحاذاة النهر، تألمت لدى رؤيتها ثعلبة الماء الصغيرة، التي بدت وكأنها ميتة، وهي ممددة على الأرض بالقرب من ضفة النهر، لكنها لاحظت أمرًا غريبًا. تقول «كاميليا»: «كانت عيناها مفتوحتين ولا يزال بريقهما واضحًا، فقلت في نفسي: لا بد أنها لا تزال على قيد الحياة».



رعاية واجبة

أدركت «رافينشاير» أن الصغيرة كادت أن تتجمد من شدة البرد، بعد أن فقدت أمها، فحملتها برفق ووضعتها داخل معطفها لتدفئتها، وفي البداية لم تكن الصغيرة تقوى على أي رد فعل، لكن «رافينشاير» لاحظت استجابة ضعيفة أكدت لها أن ثعلبة الماء الصغيرة ما زالت على قيد الحياة؛ فاصطحبتها معها في طريقها لأخذ ابنتها «داليا» Dahlia التي تبلغ من العمر أحد عشر عامًا في طريقهما بسيارتها إلى المنزل. ضمت «داليا» ثعلبة الماء الصغيرة إليها لتدفئتها، وعندما وصلا المنزل، حرصت «داليا» على إطعام الصغيرة الحليب باستعمال قطارة للعين واحتضنتها طوال الليل بجوار المدفأة. تقول «داليا»: «لقد اخترت أن أسميها «هوب» hope بمعنى أمل».

أخذت «رافينشاير» ثعلبة الماء الصغيرة إلى مركز قريب لحماية الحياة البرية، يضم مشفى لرعاية الحيوانات البرية وقسمًا خاصًا لإعادة التأهيل؛ حيث فحصت مؤسسة المركز «بولين كيندر» Pauline Kinder بنفسها «هوب» الصغيرة، كانت ثعلبة الماء الصغيرة تعاني من الجفاف وعدوى في عينيها والتهابات في بطنها وقدميها، فضلاً عن انخفاض وزنها عن الوزن الطبيعي لسن الشهرين بمعدل النصف تقريبًا.

بوادر تحسن

تأكدت «كيندر» من حصول «هوب» على الكثير من السوائل والمضادات الحيوية قبل أن تنقلها إلى حضانة دافئة خاصة، وسرعان ما استعادت «هوب» شهيتها وقدرتها على شرب الحليب من الزجاجة خمس مرات في اليوم، إلى أن جاء اليوم الذي رأت فيه «كيندر» ثعلبة الماء الصغيرة وهي تلعب بالدمى المحشوة داخل حظيرتها. تقول «كيندر»: «عندما تبدأ الحيوانات باللعب، فإن هذا يعد بمثابة مؤشر مبدئي على تحسنها».

لم يكن هذا مجرد مؤشر مبدئي، فقد تحسنت حالة «هوب» بالفعل؛ إذ تضاعف وزنها وعاد صفاء عينيها خلال 10 أيام فقط، وبمجرد تحولها إلى أكل قطع صغيرة من سمك السلمون وتدربها على تعلم السباحة في حوض مليء بالماء عادت الصغيرة لحياتها الطبيعية، وبدأت «هوب» في التعلم داخل حوض مياه لا يتجاوز عمقه عدة سنتيمترات. تقول «كيندر»: «لم تكن «هوب» قد تعلمت بعد كيف تغلق فتحات أنفها وأذنيها تحت سطح الماء، لكنها في النهاية أتقنت السباحة والغطس كأي ثعلب ماء طبيعي». على الرغم من أن الصغيرة كانت مطيعة وهادئة، إلا أنها كانت معتادة على القيام بحركة واحدة شقية، فدائمًا ما تحب سحب سدادة الحوض وتفريغ الماء منه!

صداقة جديدة

قطعت «هوب» شوطًا كبيرًا في طريقها للشفاء، وفي إطار التأهيل لإعادتها إلى بيئتها الأصلية في البرية، تم نقل «هوب» إلى قفص كبير في الهواء الطلق به حوض ماء يصل عمقه إلى 1.8 م تقريبًا؛ بحيث يقل تدخل العامل البشري في حياتها؛ فتتعود على الحياة والنشاط وقت الليل، كما هي طبيعة ثعالب الماء في البرية، وهنا تعرفت «هوب» على صديق جديد أفضل من أصدقائها القدامى من الدمى المحشوة، كان هذا الصديق هو ثعلب ماء آخر تم إنقاذه أيضًا اسمه «أوزي» Ozzie.. انسجم الاثنان مع بعضهما البعض، من حسن الحظ.



«هوب» تلعب بنشاط.

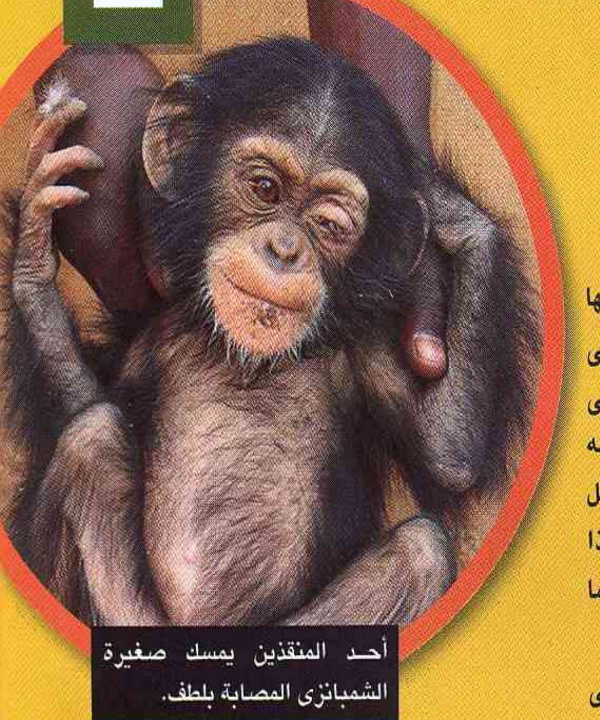


«هوب» داخل حوض
السباحة.

PHOTO BY RICHARD AUSTIN / REX USA (BIG PICTURE); © RICHARD AUSTIN IMAGES (SMALL PHOTOS)

إنقاذ صغار الشمبانزي

المنقذون ينجحون في إعادة قردة صغيرة إلى حضن أمها مرة أخرى.



أحد المنقذين يمسك صغيرة الشمبانزي المصابة بلطف.

كان قطيع من قرود الشمبانزي Chimpanzees يقضي وقتًا ممتعًا فوق فروع الأشجار، وكانت القرود تتأرجح وتتنقل من فرع إلى آخر أثناء بحثها عن الطعام؛ حيث تعيش أعداد كبيرة منها ويعلو صخبها في غابات السافانا savanna بـ«السنغال» Senegal - إحدى الدول الإفريقية غربي القارة السمراء- وفجأة يعلو صوت نباح مجموعة من الكلاب يقطع مرحها ويشير إلى اقتراب ما يهدد أمنها، وسرعان ما تتأهب القرود لمواجهة ما يترصدها؛ حيث نزل عن الشجرة أكبر ذكور القطيع، في محاولة لكسب الوقت لباقي أفراد القطيع؛ حتى تتمكن من الوصول لمكان آمن، ولم يمضِ وقت طويل حتى ظهر لها الخطر الحقيقي الذي يواجهها، عندما ظهر صيادان حديثا العمر خلف كلابها.

تفرق جمع القرود الخائفة، وكان من بينها أم تحاول الهرب بابنتها التي تعلقت بها، لكن الكلاب هجمت على الأم وحالت بينها وبين صغيرتها، حاولت الأم الغاضبة مقاومة الكلاب واستعادة ابنتها، لكن الكلاب عضتها وأصابتها بجروح بالغة، وفي هذه الأثناء أسرع الصيادان الشابان بانتشال الصغيرة لحمايتها من مخالب الكلاب، ولم يكن هذا بدافع الشفقة أو الرحمة؛

لقد أنقذا الصغيرة بهدف بيعها وقبض ثمنها فيما بعد. بعد عودة الصيادين الشابين إلى مدينتهما «كيدوجاو» Kedougou جنوب شرقي «السنغال»، توجها إلى رجل اشتهر باهتمامه بقرود الشمبانزي، ولدى سؤالهما لذلك الرجل المدعو «جوني كانت» Johnny Kante عما إذا كان يرغب في شراء القردة الصغيرة، رد عليهما قائلاً: «أنا لا أتاجر في الحيوانات».

يعمل «كانت» ضمن فريق علمي يعكف على دراسة قردة الشمبانزي في المنطقة منذ سنين، وعلى الرغم من شعور «كانت» شجعهما على أخذه إلى المكان الذي يحتفظان بها فيه. كانت القردة الصغيرة - التي لم يتجاوز عمرها تسعة أشهر - مذعورة وتعاني من جرح بظهرها وخدش خطير فوق عينها.

عندما وجد «كانت» نفسه في حيرة من أمره بخصوص الخطوة التالية التي ينبغي عليه اتخاذها، اتصل بـ«جيل برويتز» Jill Pruetz رئيسة فريقه البحثي، تقول «برويتز»: «كنت قلقة بحق، فقد كنت أشك في أن تكون الأم ما زالت على قيد الحياة»، ومخاوفها تكمن في أن فقدان الأم يقلل من فرص نجاة القردة الصغيرة وحدها في البرية، لكن من حسن الحظ، قد يحدث أحيانًا أن تتبنى أمهات من القردة صغارًا تيتمت؛ لذا قرر «كانت» و«برويتز» علاج القردة الصغيرة ومحاولة إعادتها إلى البرية مرة أخرى.

زار «كانت» الصيادين الشابين ثانية، وشرح لهما خطورة المشكلة التي تورطا فيها بصيدهما قردة شمبانزي من النوع المهدد بالانقراض، وطالبهما أن يسلماه الصغيرة الخائفة دون مقابل، وأخيرًا وافق الصيادان وسلماه إياها.

أخذ «كانت» الصغيرة إلى منزله، وراح يسقيها الحليب من زجاجة الرضاعة كلما بكت، وقد دهشت «برويتز» عندما رأت الجروح التي كانت تعاني منها الصغيرة، وقد بدأت في الشفاء،

تقول «برويتز»: «كان «كانت» بمثابة الأم لها، ولكم كان يقوم بعمل رائع حقًا»، ولأن قردة الشمبانزي معرضة لالتقاط نفس الميكروبات الممرضة للبشر والإصابة بعدواها؛ إذ يمكن أن تتطور إصابة القردة الصغيرة بعدوى من البرد لتؤدي في النهاية إلى التهاب رئوي حاد pneumonia؛ لهذا السبب عمل كل من «برويتز» و«كانت» على تقليل احتكاكهما بالصغيرة قدر المستطاع.

في صبيحة اليوم التالي، عثرت «برويتز» على جماعة القرود في الغابة، وكم كانت سعادتها غامرة عندما استطاعت إلقاء نظرة عليهما عن قرب؛ فمن بين 30 قردًا تقريبًا، تمكنت «برويتز» من رؤية إحدى الأمهات بدون صغيرها، يبدو أن أم الشمبانزي الصغيرة كانت لا تزال هناك على قيد الحياة! شعرت «برويتز» بالسعادة عندما ركضت مسافة 1.6 كيلومتر تقريبًا لإحضار القردة الصغيرة وإعادتها إلى الشجرة حيث تتعلق عليها أمها، ووضع الباحثون القردة الصغيرة على الأرض بالقرب من الشجرة، وابتعدوا ليراقبوا المشهد، وعلى الفور نزل أحد الذكور من أعلى الشجرة وأخذ يحدق في الطفلة الصغيرة بفضول، وبعد أن فحصها حملها معه إلى أعلى؛ حيث كانت الأم في انتظارها، واحتضنت الأم المشتاقة طفلتها، ثم تجمعت بقية القرود حولهما وسط صيحات الترحيب العالية.

الشمبانزي الصغيرة مع أمها بعد عودتها إلى البرية.

انزي

أحب
التأرجح مع
أمي!

وضع **الباحثون** أنثى القرد **الصغيرة** على الأرض بالقرب من الشجرة **وابتعدوا** سريعًا.

تتميز علاقة صغيرة الشمبانزي مع أمها بأنها قوية.

إنقاذ صغار الدب

رجل
حياة
إصاب

«آدم ديم» Adam Deem يحمل صغير الدب الذى أنقذه.

بعد شهرين من وضع الضمادات على أقدامه الأربع، ها هو «ليل سموكى» بدون ضمادات وقد شفى تماماً.

«ليل سموكى» بعد شفائه.

TOM MILLHAM (BIG PICTURE, BANDAGED BEAR, BOTH); © ADAM DEEM (TWO MEN AND BEAR)

رجل إطفاء شجاع ينقذ حياة صغير الدب إثر إصابته بحروق خطيرة.

كان الجو حارًا فى الصيف عندما هبت عاصفة رعدية قوية مصحوبة بألسنة البرق بضوئها المبهر شمال ولاية «كاليفورنيا»، وأصابت سهام البرق الغابة الجافة وأضرمت فيها أكثر من 2000 حريق. خلال أحد هذه الحرائق فى الغابة كانت أنثى دب سوداء تحاول الهرب مع صغيرها للنجاة بحياتهما، لكن وسط ألسنة اللهب والدخان الكثيف، تاه الاثنان من بعضهما ولم يعرف عندها الصغير الخائف المذعور أى طريق يسلك، وفى أثناء محاولته الهرب، احتجزته النيران وأحاطت به من كل الجهات، ولم يكن أمام الصغير سوى أحد أمرين: إما أن يبقى مكانه هناك وسط ألسنة اللهب، أو أن يحاول اختراق أعمدة النار المستعرة للخروج من قلب الحلقة المشتعلة. واختار الصغير الشجاع اختراق النيران وصولاً إلى بر الأمان.

فى وقت لاحق من اليوم، كان «آدم ديم» Adam Deem رجل الإطفاء المشرف على المنطقة يقود شاحنته الصغيرة وسط أحراش الغابة المتفحمة لتقدير حجم الخسائر، وأثناء انعطافه إلى طريق موحل وضيق، تفاجأ «ديم» برؤية صغير الدب ملقى على جانب الطريق. وتوقع «ديم» أن تظهر أم الصغير فى أى لحظة لتأخذه وتفر به بعيدًا، لكن الوقت مضى دون أن تظهر الأم.

كان صغير الدب يدرك أن أحدهم يراقبه، وبمجرد أن اقترب «ديم» منه ليتفحصه وينظر إلى الحروق التى يعانى منها عن كثب انكمش الجرو وضم إليه أقدامه خائفًا، يقول «ديم»: «كانت كفوف أقدامه قد تحلل لحمها واحترق، ولم أحتمل تخيل مدى الألم الذى كان يعانيه وقتها». عندها تحامل الجرو على نفسه وأخذ يركض مبتعدًا، لكن «ديم» أدرك عندها أن هذا الجرو إن نجح فى الفرار منه الآن فإنه لن يفلح فى النجاة من إصاباته البليغة فى الغابة؛ لذا طارده حتى أمسك به من عنقه.

اتصل «ديم» بالقاعدة التابع لها من خلال جهاز الراديو وأخذ منها توجيهات تطلب منه نقل الجرو إلى المقر الرئيسى؛ حيث يتسلمه منه المسئولون هناك، فانطلق فى طريقه ممسكًا بعجلة القيادة بيد واحدة، بينما تمسك يده الأخرى بقوة على الجرو الصغير الذى راح يصرخ ويقاوم فى محاولة للهرب.

خلال الرحلة الطويلة إلى المقر الرئيسى، قرر «ديم» أن يطلق على صغير الدب اسم «ليل سموكى» Li'l Smokey، وعند وصوله للمقر الرئيسى لمركز الإطفاء، وضع الموظف المسئول «ليل سموكى» داخل صندوق خاص مجهز لنقل الحيوانات؛ تمهيدًا لنقله إلى مركز الحياة البرية التابع للولاية لتلقى الإسعافات الأولية. وفى اليوم التالى نقل الجرو إلى مركز رعاية الحياة البرية بالقرب من بحيرة «تاهو» Lake Tahoe wildlife care الذى يعد بمثابة مركز لإعادة تأهيل الحيوانات البرية؛ حيث كان وزن الجرو الذى قدر عمره بستة أشهر أقل من 4 كجم بقليل، أى نصف الوزن الطبيعى المفترض أن يكون عليه. كانت كفوف أقدام صغير الدب كلها تعانى حروقًا بالغة؛ لدرجة تكشُّف العظام فى بعض الأماكن، كما اختفت مخالبه تمامًا.

لم يشك القائمون على المركز فى قدرتهم على إنقاذ حياة «ليل سموكى»، لكنهم كانوا قلقين حيال حالته فى المستقبل، يقول «توم ميلهام» Tom Millham أحد المتخصصين فى مركز إعادة التأهيل: «كنا قلقين من عدم شفاء كفوف أقدامه بالشكل الذى يسمح لنا بإعادته للعيش فى البرية مرة أخرى».

اتبع «ليل سموكى» علاجًا دقيقًا يحتوى على مسكنات للألم ومضادات حيوية لمقاومة العدوى، فضلاً عن شربه الكثير من السوائل لتعويض الجسم ما فقده منها، كما كانت كفوف أقدامه المصابة تدهن بالمراهم المسكنة للتعجيل بشفائها، وتدريجيًا أضيف إلى قائمة الطعام ما يتناوله «ليل سموكى» فى البرية من الفواكه كالعنب والخوخ والفراولة، إلى جانب الأسماك الطازجة المهداة إليه من قبل السكان المحليين.

وبعد ثلاثة أشهر تقريبًا، تم نزع كل الضمادات، يقول «ميلهام»: «لقد شفيت أصابعه العشرون ونمت فيها مخالب جديدة، وكان هذا رائعًا». من المقرر أن يحقن «ليل سموكى» فى وقت لاحق من فصل الشتاء القادم بمادة مسكنة قبل أن يترك فى عرين صناعى فى البرية؛ بحيث يستيقظ هناك ليجد نفسه فى موطنه البرى.



«ليل سموكى» Li'L Smokey وقد تحسنت حالته قليلاً.

«ليل سموكى» وهو نائم بعد إنقاذ حياته.

إنقاذ صغار وحيد ال

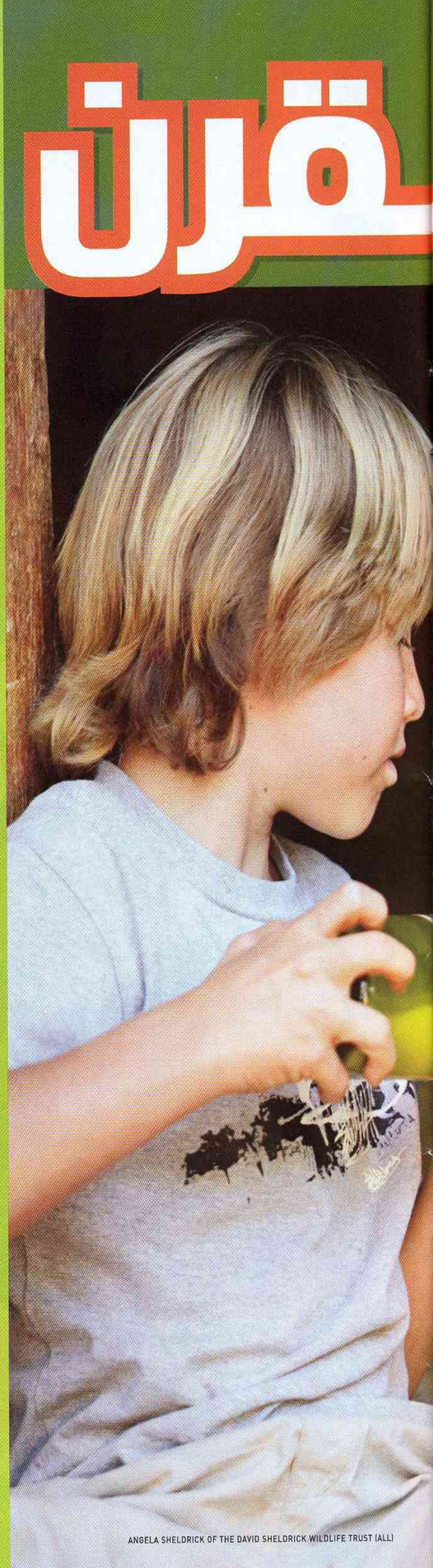

الصغير بعد تعافيه.


وحيد القرن لحظة إنقاذه.

لا ينمو الشعر لوحيد القرن إلا على أذنيه وطرف ذيله فقط.

هناك خمسة أنواع لوحيد القرن: الأسود، الأبيض، الضخم ذو القرن الواحد، السومطرى، الجاوى. ويعد «ماليم» وحيد قرن من النوع الأسود.

تقدر أعداد حيوانات وحيد القرن السوداء فى البرية بـ 4280 حيوانًا.



قصة إنقاذ وحيد قرن حديث الولادة وضمه إلى أسرة جديدة.

كان صغير وحيد القرن rhinoceros يتجول وحده وهو يشم كل شيء من حوله بفضول، كمحاولة لاستكشاف محيطه الجديد في غابات السافانا الإفريقية African Savanna، حدث هذا بعد أن هجرته أمه التي تأذت من الصدمة الكهربائية التي تلقتها عبر سياج كهربي؛ لدرجة تغلبت على فطرة الأمومة لديها؛ حتى إنها فرت هاربة تاركة صغيرها الوليد خلفها، ومنذ ذلك الحين بقي الصغير وحده دونما عناية أو إطعام.

تكثر الحيوانات المفترسة مع حلول الليل، الأمر الذي يمكن أن يجعل من وحيد قرن صغير مثل هذا صيدًا سهلاً ووجبة شهية، لكن ومن حسن الحظ، فقد عثر عليه مجموعة من حراس الغابة التابعين للحكومة أثناء تجولهم في المتنزه الوطني الغربي الكيني بمدينة «تسافو» Tsavo، وقد كان وحيد القرن صغيرًا لدرجة أن الحراس ظنوه في البداية خنزيرًا بريًّا، ولعدم خبرتهم في التعامل أو ما يجب فعله مع الصغير اليتيم، فقد قرر الحراس تسميته «ماليم» Maalim، ثم حملوه برفق واصطحبوه معهم إلى قاعدتهم، ومن هناك أرسلوا استغاثة عاجلة إلى مركز «شيلدريك» Sheldrick للحياة البرية، باعتبارها منظمة متخصصة في رعاية الحيوانات البرية اليتيمة التي فقدت أمهاتها، وبالفعل أرسل المركز طائرة خاصة تحمل خبيرًا متمرسًا أحضر معه حليبًا صناعيًّا لتغذية الصغير، بالإضافة إلى بعض المضادات الحيوية، وبمجرد أن أنهى الصغير زجاجته الأولى من الحليب حملته الطائرة عائدة إلى قسم رعاية الحيوانات في العاصمة الكينية «نيروبي» Nairobi.

لم يُبدِ وحيد القرن الصغير أي مقاومة أو شغب، بل على العكس، كان هادئًا تمامًا، تقول «أنجيلا شيلدريك» Angela Sheldrick: «كان «ماليم» أصغر من أن يبدي أي انطباع أو حتى يدرك معنى الخوف، وكل ما أراده الصغير هو الشعور بالأمان في ظل وجود من هو أكبر منه»؛ ليتعلق به الصغير وكأنه أمه، لم يكن هذا صعبًا لصغر حجم وحيد القرن حديث الولادة الذي لم يتجاوز وزنه 25 كجم، كما تناوب العاملون في المركز على رعاية الصغير؛ لكي يشعر «ماليم» وكأنه في بيته داخل مركز الرعاية؛ بهدف تعويضه عن الاهتمام والرعاية اللذين كان من المفترض أن يتلقاهما من أمه.

كان «ماليم» يتدحرج كل يوم في الوحل والطين، ليس بدافع اللعب فقط، ولكن لأن الطين يساهم في حمايته من لدغات الحشرات، إلى جانب الحفاظ على صحة جلده، وذلك على الرغم من أن جلد حيوانات «وحيد القرن» قد يبدو وكأنه درع واقية، إلا أنه حساس للغاية، تقول «دافني»: «تحب حيوانات وحيد القرن من يلاطفها ويحك لها جلدها»، وقد كان جميع العاملين بالمركز يحبون ملاطفة «ماليم» واللعب معه.

غير أن هناك مشكلة أمام «ماليم»؛ إذ إنه لا يستطيع كسب صداقة جميع المحيطين به في المركز بعد أن تحتم فصله عن رفاقه الآخرين السبعة عشر من الفيلة التي تقطن معه في المركز ذاته، لقد كان هذا الإجراء واجبًا؛ حتى لا يظن «ماليم» بالخطأ أن الفيلة كائنات لطيفة طول الوقت ويمكن مصادقتها؛ لأنه في الواقع سيواجه فيلة بالغة في البرية، ومن المتوقع أن تتصرف معه بعدائية واضحة، في الوقت نفسه لم يسمح لـ«ماليم» أيضًا بالاختلاط مع رفاقه من حيوانات وحيد القرن التي تكبره قليلاً، فمن طبيعة وحيد القرن أن يدافع عن منطقته ضد أي دخيل؛ لذا يجب أن يترك «ماليم» لها بالتدريج ما يحمل رائحته أو أثره في المكان بحيث تتعرف عليه فيما بعد دون مشاكل.

بعد شهرين من بقائه في مركز الرعاية زاد وزن «ماليم»، وبدأ القرن الصغير ينمو فوق أنفه؛ ليكون فيما بعد القرن الأكبر مع قرنين آخرين تمثل وسيلة الدفاع الطبيعية لدى حيوانات وحيد القرن. ومن المقرر إطلاق «ماليم» إلى البرية مرة أخرى عند بلوغه الخامسة من عمره.

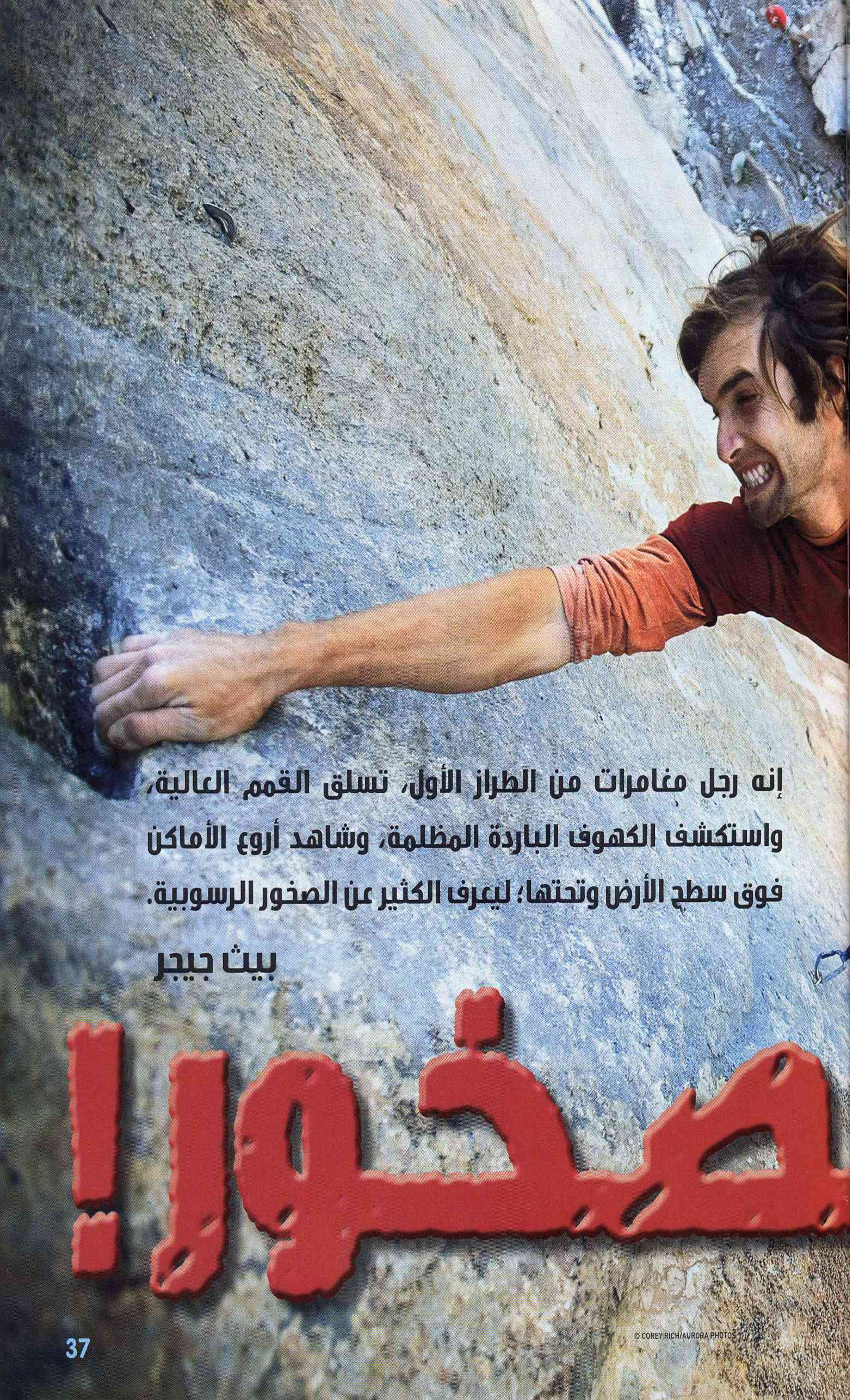
ANGELA SHELDRICK OF THE DAVID SHELDRICK WILDLIFE TRUST (ALL)



إستراتيجية القراءة

أثناء قراءتك للمقال حاول أن تتذكر جيدا كل الصخور التى رأيتها، وقارن بينها وبين الأحجار الجيرية التى تقرأ عنها؛ لتتعرف على نقاط الشبه والخلاف بينها.

نجم ال



صخور!

إنه رجل مغامرات من الطراز الأول، تسلق القمم العالية، واستكشف الكهوف الباردة المظلمة، وشاهد أروع الأماكن فوق سطح الأرض وتحتها؛ ليعرف الكثير عن الصخور الرسوبية.

بيث جيجر

يتعلق «كريس شارما» Chris Sharma عاليًا بصخور الجرف الشاهق كالعنكبوت، بينما يطل برأسه إلى أعلى متأملاً سطح الصخور القريبة بدقة، وباحثًا عن فراغ أو شق مناسب بينها ليتمسك به، وأخيرًا يلمح «شارما» بروزًا صخريًا صغيرًا ولكنه بعيد عنه.

هيا!!!.. هكذا صرخ «شارما» عاليًا بعد أن استجمع قواه دافعًا نفسه وهو يقفز إلى أعلى ناحية البروز الصخرى الذى تعلق به بأطراف أصابعه، بينما يتدلى جسمه فى الهواء، فى ذات الوقت الذى يحاول فيه الالتفاف بحركة دائرية تتيح له الارتكاز بقدميه على موضع صلب من صخور الجرف الذى يتسلقه، وبمجرد إحكام قبضته على موقعه الجديد، يطلق «شارما» زفيرًا عميقًا ليبدأ فى التفكير والتحضير لخطوته التالية.

بالنسبة لـ«شارما» فإن تسلق الصخور مثل لعبة الربط بين النقط، ربما فكرت للحظة فى أن اللعبة صعبة وأن مغامرة التسلق بهذه الطريقة أكثر خطورة؛ لكن «شارما» يعرف ما يفعل، كيف لا وهو أشهر متسلقى الصخور على الإطلاق؟ حيث سافر حول العالم بحثًا عن أروع الصخور وأكثرها صعوبة فى التسلق، ويحكى لنا «شارما» هذه القصة من رحلته فى تسلق الصخور فى «يانج شو» Yangshou بـ«الصين».

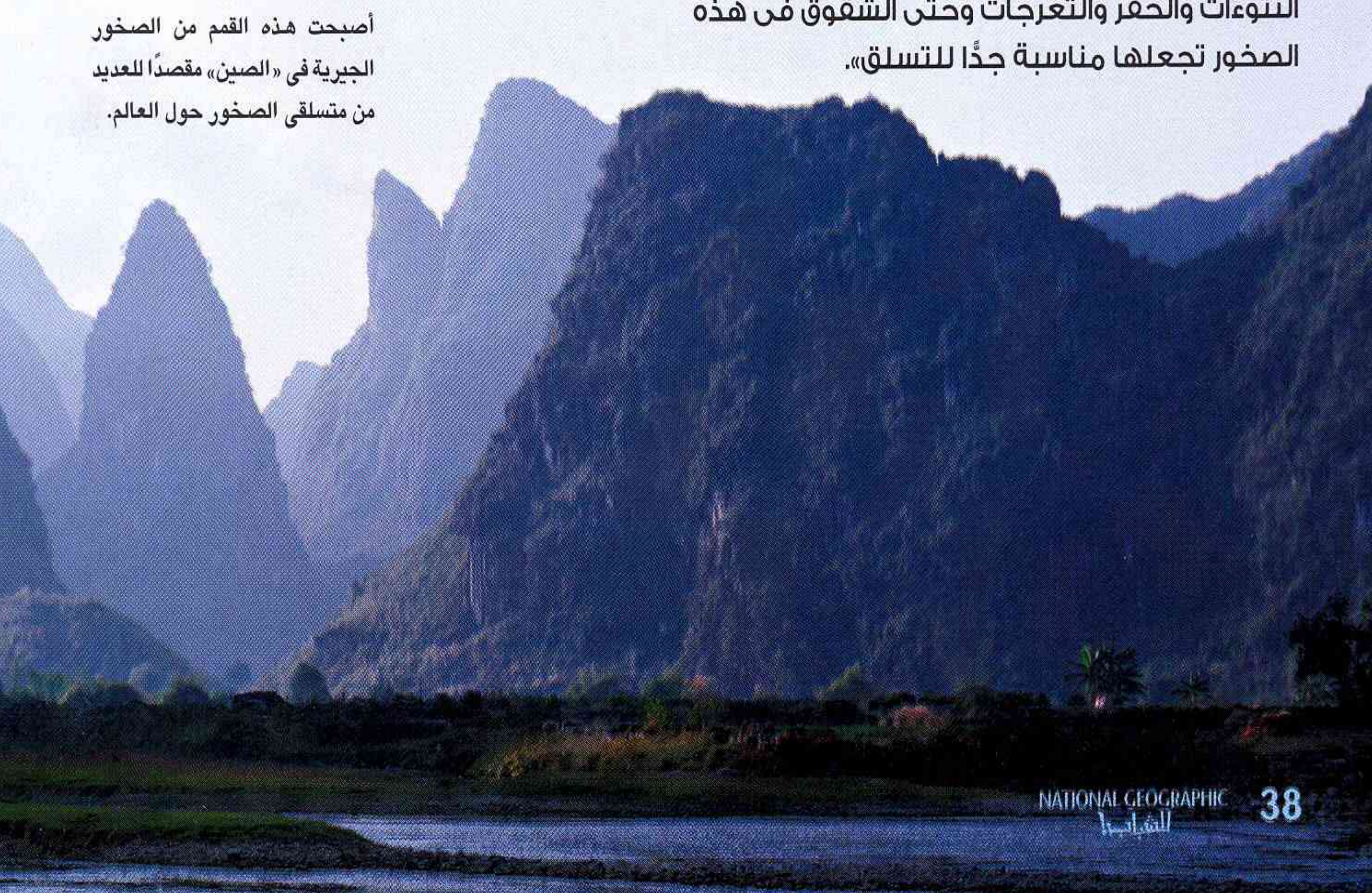
تتسم صخور الجرف الذى يتسلقه «شارما» فى «الصين» بكل الصفات التى تجعله واحدًا من الجروف المفضلة لديه، فجميعها يتشارك فى صفة واحدة، هى أنها تتكون من الحجر الجيرى **limestone**، ويعلق «شارما» على هذا النوع من الصخور بقوله: «إن شبكة النتوءات والحفر والتعرجات وحتى الشقوق فى هذه الصخور تجعلها مناسبة جدًا للتسلق».

مسافر عبر الزمن

لا يتكون الحجر الجيرى خلال فترة زمنية قصيرة؛ فهو أحد أنواع الصخور الرسوبية التى تكونت على مدى فترة طويلة من الزمن بفعل ترسب رفات وبقايا الحيوانات النافقة، وحتى نتفهم طريقة تكونه علينا أن نتخيل أننا عدنا بالزمن 400 مليون عام إلى الماضى، وأن «شارما» يسبح فى هذا المكان بدلاً من أن يتسلقه!

كانت المياه وقتها تغمر المنطقة كلها، قبل أن تواجه الشعاب المرجانية وباقى الكائنات البحرية الموجودة هناك - آنذاك - ظروفًا بيئية قاسية، تحولت على أثرها إلى هذه الصخور الصلبة التى نراها اليوم، ولكن كيف حدث ذلك؟ يقول العلماء إنه بعد موت الحيوانات فى البحر، تتحلل الأجزاء اللحمية من أجسامها، فى حين تبقى الهياكل والأجزاء الصلبة منها لتستقر على القاع، وتتراكم البقايا الصلبة للحيوانات البحرية كأسنان القرش وهياكل الشعاب المرجانية وغيرها فوق بعضها البعض، ومعظمها يتكون من الكالسيت المعدنى mineral calcite، وهى بلورات كربونات الكالسيوم.

عامًا بعد عام، تتراكم طبقات الكالسيت فوق بعضها، ثم تغطيها طبقات الوحل والرمال أيضًا، وتضغط كل طبقة من هذه الطبقات على الأخرى، ثم تنضغط هذه الطبقات مع بعضها بفعل الوزن. وهكذا، تُسحق كل المكونات وتُخلط مع بعضها. ومع الوقت، وبفعل الضغط، يتصلب الكالسيت مع كل الشوائب المختلطة به؛ ليتكون الحجر الجيرى فى النهاية. وباختلاف الرواسب الأصلية فى الشكل والحجم وطريقة التصلب أيضًا تتكون أنواع مختلفة من الصخور؛ إذ يتصلب الوحل ليكون صخور الطَّفل الطبقى Shale، فى حين يتحجر الرمل فى صورة أحجار رملية Sandstones. وتعرف أنواع الصخور الثلاثة هذه باسم الصخور الرسوبية sedimentary rocks.



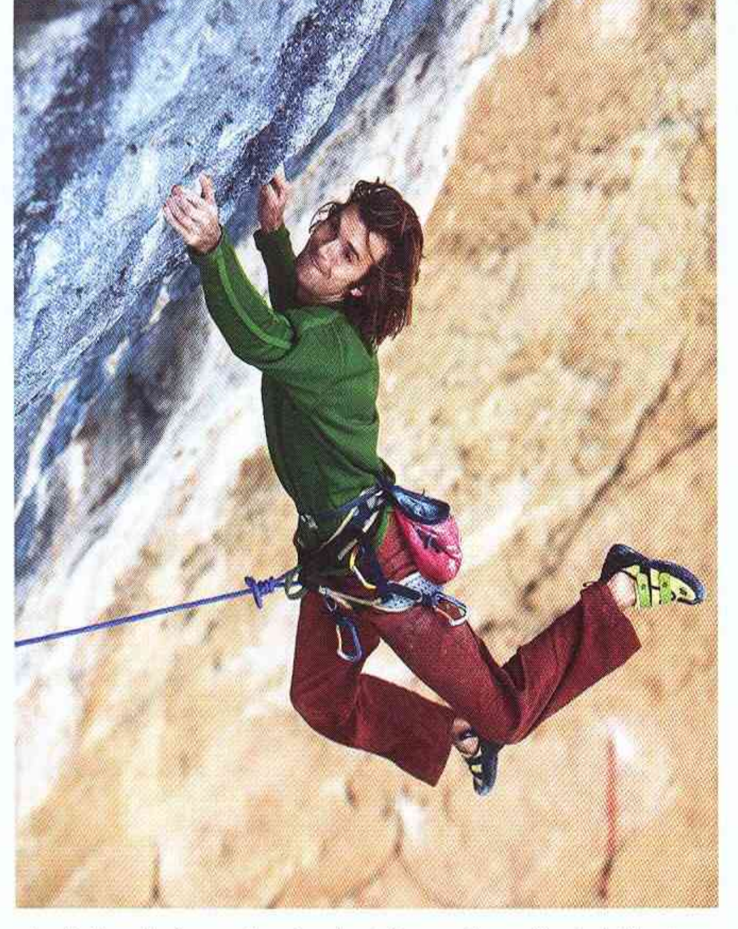
أصبحت هذه القمم من الصخور الجيرية فى «الصين» مقصدًا للعديد من متسلقى الصخور حول العالم.

اختفاء المحيطات

بمرور الزمن، تغيرت ظروف الحياة على سطح الأرض؛ نظرًا للتغيرات الجذرية التى حدثت فى المناخ؛ حيث ارتفعت درجة حرارة بعض الأماكن؛ فى حين انخفضت الحرارة فى أماكن أخرى، كما تبخرت المياه من المحيطات وجفت، تاركة وراءها قيعانًا تتناثر فيها أحجار رسوبية لتصبح أرضًا جافة صلبة.

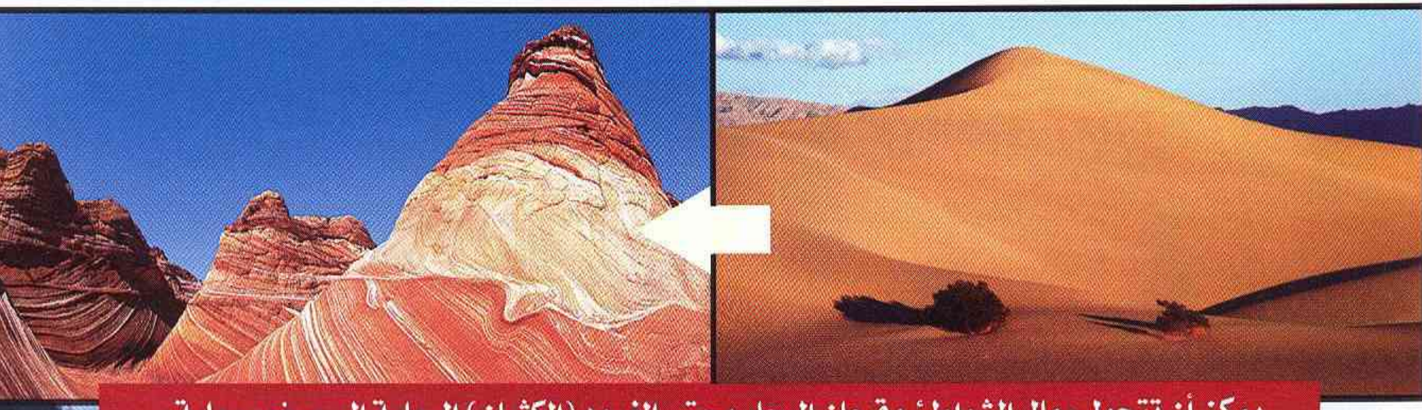
عامل آخر من عوامل التغيير هو اختلاف شكل تضاريس قشرة الأرض بفعل تحركات الصفائح التكتونية Tectonic plates التى تطفو فوق الحمم البركانية magma والصخور المنصهرة الموجودة أسفلها؛ مما قد يؤدى إلى تصادم تلك الصفائح المتحركة ببعضها البعض، وانبعاجها ثم بروزها إلى أعلى؛ مما قد يؤدى إلى دفع قاع المحيط وبروزه إلى أعلى لتكوين الجبال.

نتيجة لذلك، فإن الصخور الرسوبية التى تكونت فى الماضى هى التى تغطى اليوم قمم الجبال، ومنها على سبيل المثال سلسلة جبال «إفريست» Everest الأعلى فى العالم.

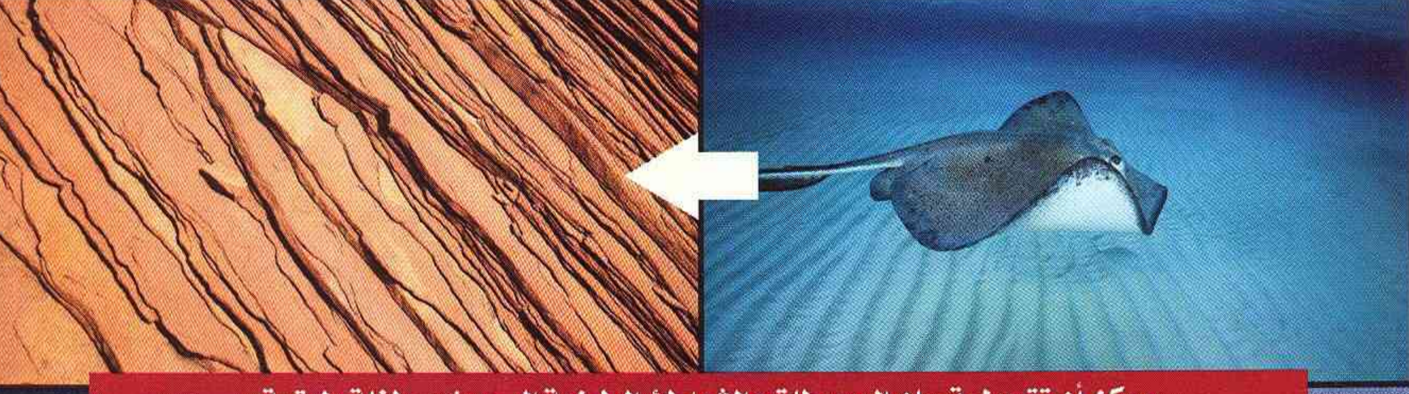


تمد الشقوق والبروز الموجودة فى الصخور الرسوبية - المكونة للجرف الشاهق الارتفاع - يد العون لـ«كريس شارما» للتعلق بها أثناء تسلقه.

كيف تتكون الصخور الرسوبية؟



يمكن أن تتحول رمال الشواطئ وقيعان البحار وحتى الغرود (الكثبان) الرملية إلى صخور رملية.



يمكن أن تتحول قيعان المحيطات والشواطئ الطينية إلى صخور طفلة طبقية.



يمكن أن تتحول حيود الشعاب المرجانية والمناطق الضحلة من المحيطات إلى صخور جيرية.

عجائب الرياح

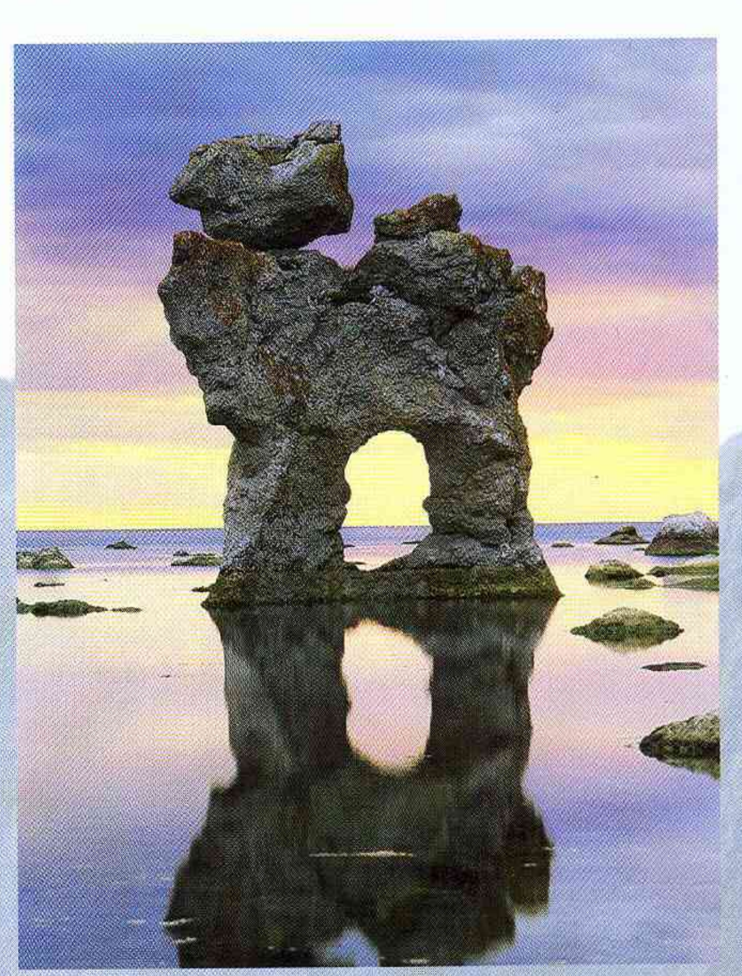
قد لا تضاهى الجروف التى يتسلقها «شارما» قمة «إفريست»، لكنها تمثل تحديًا لا يستهان به أيضًا؛ وذلك للأسباب التالية:

أولاً: الانحدار الشديد.

ثانيًا: خشونة السطح الذى يتسبب فى تجريح أطراف أصابع متسلقها.

وصدق أو لا تصدق أنه على الرغم من صلابتها، إلا أن الصخور الرسوبية سهلة التفتت؛ بدرجة تسمح لقوى الرياح والمطر بالعمل على نحتها ببطء، وهو ما يعرف بالتعرية weathering حتى لا يبقى منها شىء على الإطلاق.

هذا هو ما يحدث تمامًا فى صحراء «مصر» الغربية، وتحديدًا فى منطقة «الصحراء البيضاء» التى تعد ظاهرة فريدة بين صحارى العالم؛ حيث نُحتت الصخور بأشكال تشبه السحب وثمار فطر عيش الغراب، بالإضافة إلى صخور أخرى عجيبة الشكل، تبدو وكأنها دجاج يخرج من الرمل! لقد بدأ تكون هذه الصخور الخلابة فى الوقت الذى غمرت فيه مياه المحيط أرض المنطقة بأكملها؛ حيث نمت هياكل الشعاب المرجانية التى تحولت فيما بعد إلى حجر جيرى يعرف باسم الطباشير Chalk. وبمجرد انحسار الماء وظهور الحجر الجيرى فوق مستوى سطح المحيط، تعرض للهواء، وبدأت الرياح عملها. وعندما تعصف الرياح فإنها تحمل ذرات الرمال التى تعمل على نحت الصخور وكأنها صنفرة sandpaper، بهذه الطريقة تتفتت حبيبات صغيرة من الحجر الجيرى، فيما يعرف بعملية التعرية erosion. وبفعل استمرار هذه العملية لمدة طويلة من الزمن، تكونت هذه الأشكال الغريبة من الصخور على الشكل الذى نراها عليه اليوم.



على مدار الزمن، نحتت أمواج المحيط الحجر الجيرى مكونة قوسًا جميلاً بهذا الشكل.

كهوف منحوتة

تبقى بعض الأحجار الجيرية مدفونة تحت الأرض، وعلى الرغم من أنها مدفونة إلا أن مكانها هناك لا يمثل أى حماية لها؛ حيث لم تسلم من قوى الطبيعة؛ فعند هطول المطر وعلى أثر اختلاط الماء بالتربة وتسربه من خلالها تتكون أحماض عضوية acids، ويعمل الحمض على إذابة الكالسيت أو كربونات الكالسيوم المتبلورة التى تعد المادة الأولية المكونة للأحجار الجيرية الرسوبية، وتعرف هذه العملية باسم التعرية الكيميائية Chemical weathering.

قطرة بعد قطرة، ينحت الماء الحجر؛ لينتج فى النهاية ما نعرفه نحن باسم الكهوف caves، وتتفاوت أحجام الكهوف وأشكالها ما بين الكهوف الكبيرة والأنفاق المتعرجة؛ إذ يمكن أن يتصلب الحجر الجيرى الذائب مرة أخرى، متحولاً إلى أشكال جديدة مدهشة، حتى إن بعض هذه الأشكال يعرف باسم الهوابط Stalactite والتى تبدو كمخالب متدلية من أسقف الكهوف.

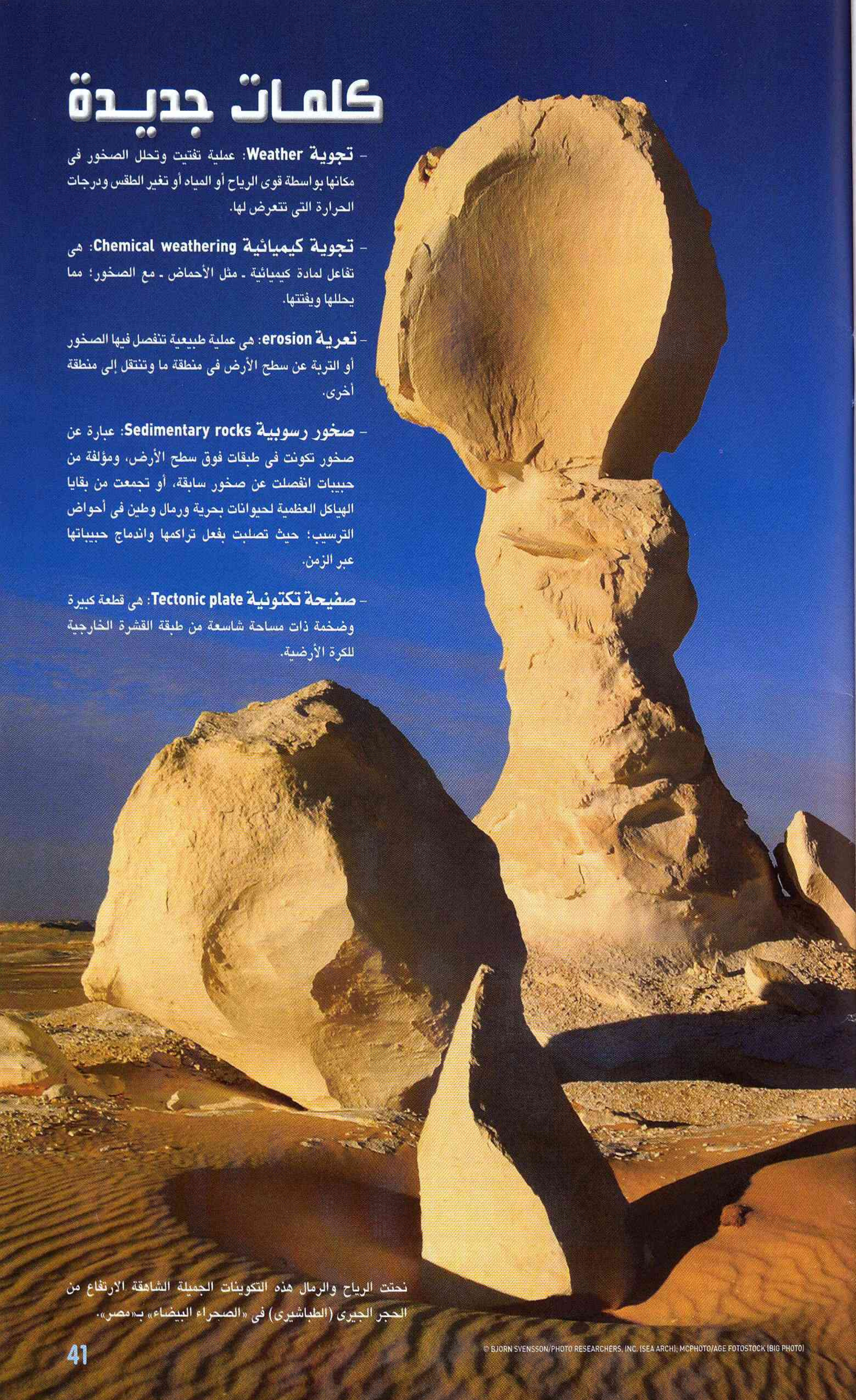
وفى أحيان أخرى قد يحدث أن تتكون هذه الأشكال البارزة خارج الكهوف؛ إذ تمتزج قطرات الماء المتسربة مع الحجر الجيرى الذائب؛ لتكون أعمدة رأسية قائمة من حجر «التوفا» tufa. أحد أنواع الصخور المسامية. وقد صادف «شارما» أثناء رحلة تسلقه فى «يانج شو» واحدًا من هذه التكوينات الفريدة. يقول «شارما»: «ما إن رأيته حتى تسلقت باتجاهه على الفور، وبمجرد اقترابى منه أحكمت قبضتى عليه، متابعًا طريقى إلى أعلى».

البحث عن الحجر الجيرى

فى رحلة صعوده إلى القمة، اعتمد «شارما» على حجر «التوفا» كنقطة ارتكاز للصعود بقدميه، يدفع منها نفسه إلى أعلى الجرف، فى الوقت الذى بحث فيه عن أى بروز أو شقوق مناسبة ليمسكها بيديه، متابعًا تقدمه إلى أعلى. وأخيرًا، يصل «شارما» إلى القمة؛ ليصبح بذلك أول شخص يطؤها بقدميه؛ ومن هنا أطلق على الطريق الذى سلكه إلى القمة اسم المكرونة الحريفة Spicy Noodle.

يجلس «شارما» على القمة سعيدًا بما حققه مستمتعًا بجمال المنظر من مكانه العلوى، وهو يفكر فى عوامل التعرية من الرياح والأمطار عبر الزمن فى نحت هذه التكوينات الصخرية الشامخة عاليًا، يقول «شارما»: «بالنسبة لى، فإن أروع شىء فى رياضة التسلق أنها تربطنى بالطبيعة». فأثناء تسلق «شارما» يتأمل موضع يديه وقدميه وهو يشاهد جمال وبدائع تكوين كل نتوء صخرى يستند إليه، ويبدو أنه استطاع أن يكتسب خبرة التعرف على أنواع الصخور، ونجح كذلك فى محاولة التكهن بمحتوياتها أو العمل على تحديد أعمارها بشكل تقريبى.

تكوّن الصخور الرسوبية جزءًا كبيرًا من القشرة الأرضية، ونظرًا لترسب طبقات الصخور الرسوبية فوق بعضها، فإنها تحمل الكثير من الحقائق عن التاريخ القديم للأرض، وفضلاً عن شكلها الجمالى الخلاب ستظل مزارًا للسياح ومحبى الإثارة والمغامرة من المتسلقين حول العالم لسنوات طويلة قادمة.



كلمات جديدة

- **تجوية Weather**: عملية تفتيت وتحلل الصخور فى مكانها بواسطة قوى الرياح أو المياه أو تغير الطقس ودرجات الحرارة التى تتعرض لها.

- **تجوية كيميائية Chemical weathering**: هى تفاعل لمادة كيميائية - مثل الأحماض - مع الصخور؛ مما يحللها ويفتتها.

- **تعرية erosion**: هى عملية طبيعية تنفصل فيها الصخور أو التربة عن سطح الأرض فى منطقة ما وتنتقل إلى منطقة أخرى.

- **صخور رسوبية Sedimentary rocks**: عبارة عن صخور تكونت فى طبقات فوق سطح الأرض، ومؤلفة من حبيبات انفصلت عن صخور سابقة، أو تجمعت من بقايا الهياكل العظمية لحيوانات بحرية ورمال وطين فى أحواض الترسيب؛ حيث تصلبت بفعل تراكمها واندماج حبيباتها عبر الزمن.

- **صفيحة تكتونية Tectonic plate**: هى قطعة كبيرة وضخمة ذات مساحة شاسعة من طبقة القشرة الخارجية للكرة الأرضية.

نحتت الرياح والرمال هذه التكوينات الجميلة الشاهقة الارتفاع من الحجر الجيرى (الطباشيرى) فى «الصحراء البيضاء» بـ«مصر».



صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق.. نتمنى أن تمتلئ بإسهامات الأصدقاء فى كل مجال من علم وخيال ونقد ومشاركة. مجلتنا بابها مفتوح لكل الأفكار والأسئلة والمقترحات والمعلومات والصور والرسومات.. كل فكرة من كل لون وكل شكل.. أى فكرة مهما كانت مجنونة أو غريبة أو طريفة تهمنا.. فكل فكرة مهمة، وكل اختراع خطير كان فى بدايته فكرة مجنونة لشخص مجـ. نقصد عبقريًا.. ونحن نعرف أن أصحابنا سوبر أذكياء، وسوبر ظرفاء، وسوبر.. عقلاء.. فتعالوا نتواصل.

www.ibtesama.com/vb
مايا شوقي

س ذكرتم فى العدد «46» أن الوشاح فى باطن الأرض يتكون من صخور منصهرة، ألا يعنى هذا أنها هشة؟ فإذا كانت كذلك فكيف تتركز عليها القشرة الأرضية؟

أحمد مسعد

ج عزيزى القارئ، لقد استدللت بجزء من مقالة «أرضنا النشطة» فى العدد «46»، هل تعنى المعادن المنصهرة جزئيًا أنها هشة؟ الإجابة لا؛ لأن المصهور من المعادن يتمتع بكثافة عالية جدًا تتناسب مع مكونات المصهور، كما أن كلمة «هش» تطلق على الشىء الصلب القابل للكسر، وهو أمر غير قابل للتطبيق فى حالة المادة السائلة كالمواد المنصهرة، مثل طبقة الوشاح، وإليك الأهم، هل ترتكز قشرة البيضة على المادة السائلة الموجودة أسفلها؟ الإجابة نعم؛ ولذا فإن التشبيه المستخدم لشرح طبقات الأرض جاء ليوضح كيف ترتكز القشرة على الوشاح المنصهر، وكأنها ألواح طافية بسبب كثافتها الأقل بكثير من كثافة المعادن المنصهرة التى يحتويها الوشاح.

س هل توجد كائنات فضائية؟ وهل وجدوا جثثًا لها فعلاً؟

هشام طارق



ج منذ نصف قرن، يتم البحث عن سكان الكواكب الأخرى، ومع ذلك لم يتم العثور على أحد منهم، رغم إرسال مختلف البعثات والتحليل المستمر لما ترصده أجهزة التلسكوب التى تتابع باستمرار ما يجرى فى الفضاء الخارجى، ومما يدل على احتمال وجود حياة خارج الكرة الأرضية التوصل إلى ثلاثة أنواع من الاكتشافات بالتدريج:

1- قبل 40 عامًا، بدأ علماء الأحياء يعثرون على ميكروبات أرضية فى أماكن يصعب الوصول إليها على الكرة الأرضية، أى فى أعماق بعيدة، وفى المناطق التى فيها حموضة قوية وملوحة وإشعاعات نووية نشطة، أى أنه يكفيها للعيش الماء والطاقة، وأن وجودها فيها يدعم هذه الشروط غير الاعتيادية، ويعتقد العلماء أن الكائنات الفضائية يمكن أن توجد فى الأماكن الصعبة والقاسية خارج الكرة الأرضية أيضًا، وتؤكد د.«جيل تارتير» Jill Tarter مديرة برنامج البحث عن الكائنات الفضائية الذكية Search for Extra-Terrestrial Intelligence (SETI) فى «كاليفورنيا» أنه فى حال العثور على الحياة فى كواكب أخرى من المنظومة الشمسية فإن ذلك سيعنى أنها موجودة فى الفضاء كله.

2- اكتشف الفلكيون فى السنوات الثلاثين الماضية عدة مئات من المواد العضوية والماء فى الفضاء البعيد، وفى أغلب الأحيان جرى ذلك حين تم تشكيل كواكب جديدة، كما تم العثور عليها فى صلب المذنبات والكويكبات الصغيرة. وتعتبر هذه المواد العضوية من النوع الذى يطلق عليه اسم «حساء ما قبل الحياة» التى نشأت الحياة منها.

3- يعتقد العلماء أن الكواكب التى يمكن أن تتطور الحياة عليها يجب أن تكون ذات سطح صلب وليس غازيًا، إضافة إلى ضرورة توافر شروط أخرى، ويتوجب عليها أن تدور حول النجوم الأم بالقرب من مدارها، وعلى مسافة تسمح بوجود دائم للماء، ويتوجب عليها أن يكون حجمها أقل من ضعف حجم الكرة الأرضية، وأكبر من نصف حجمها، غير أنه للأسف لم يتم إلى اليوم اكتشاف كواكب صغيرة من خارج المجموعة الشمسية، الأمر الذى يمكن إرجاعه إلى أن البشر لا يزالون تنقصهم أجهزة حساسة وأكثر دقة عما هو متوفر الآن.

عنواننا البريدى: ص.ب 6 إمبابة-الجيزة-مصر-رمز بريدى 12411
بريدنا الإلكترونى : ng@nahdetmisr.com

سبتيموس هيب

أكثر الكتب مبيعًا فى العالم

ملحمة تفعمها العجائب والغرائب والتعاويذ السحرية والمفاجآت، وعالم فريد ثرى بالتفاصيل المدهشة، ندعوك لتدخله، ولن ترغب فى مغادرته أبدًا!

صدر منها :

- السحر
- الطيران
- الطب
- الرحلة جديد

خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية

اتصل على: 16766

يوميًا من الساعة 9 صباحًا إلى الساعة 9 مساءً طوال أيام الأسبوع

زوروا صفحتنا على  Nahdet Misr Group

www.nahdetmisr.com

